MGE UPS SYSTEMS

# Network Management Cards

Manuel utilisateur

## Minislot 66244

## Transverse 66074

## Environment Sensor 66846

# Network Management Cards

Manuel utilisateur

## Sommaire

**1 L'OFFRE RÉSEAU MGE 5**

**1.1 INTRODUCTION 5**

1.1.1 Connexion de l'onduleur au réseau 6

1.1.2 Protection des ordinateurs / serveurs 7

1.1.3 Supervision des onduleurs connectés au réseau 7

1.1.4 Connexion 8

**1.2 PRÉSENTATION DES CARTES NETWORK MANAGEMENT CARDS 9**

**1.3 PRÉSENTATION DE L'OFFRE ENVIRONMENT SENSOR 10**

**1.4 ENVOI DIRECT D'EMAIL 10**

**1.5 ENVOI DE SMS 10**

**1.6 COMPATIBILITÉ AVEC LES STATIONS D'ADMINISTRATION SNMP – ENVOI DE TRAP 10**

**1.7 COMPATIBILITÉ AVEC ANCIENNE OFFRE SOLUTION-PAC WAN 11**

**1.8 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 12**

1.8.1 Configuration 12

1.8.2 Administration 12

1.8.3 Réseau 12

1.8.4 MIB (Management Information Base) 12

1.8.5 Environment sensor 13

**2 INSTALLATION ET CONFIGURATION 14**

**2.1 INSTALLATION 14**

2.1.1 Installer la carte dans l'onduleur 14

2.1.2 Relier la carte au réseau informatique 14

2.1.3 Comprendre la signalisation en face avant 14

**2.2 CONFIGURATION DE BASE 14**

2.2.1 Liste des paramètres par défaut 14

2.2.2 Régler les paramètres réseau 14

2.2.3 Redémarrer la carte 14

2.2.4 Revenir à la configuration usine 14

2.2.5 Perte mot de passe - Retour au mot de passe par défaut 14

2.2.6 Vérifier que la carte fonctionne 14

**2.3 ENVIRONMENT SENSOR 14**

**3 SUPERVISION ET ADMINISTRATION PAR NAVIGATEUR 15**

3.1.1 Optimiser les performances de votre navigateur 15

**3.2 ONDULEUR 15**

3.2.1 Propriétés de l'onduleur 15

3.2.2 Aide en ligne 19

3.2.3 Contrôle de l'onduleur 20

3.2.4 Programmer les marche / arrêt de l'onduleur 22

3.2.5 Paramètres d'arrêt 23

3.2.6 Visualiser les alarmes 26

**3.3 HISTORIQUES 27**

3.3.1 Les mesures 27

3.3.2 Les évènements onduleurs 29

3.3.3 Les évènements système 29

**3.4 NOTIFICATION 31**

3.4.1 Notification par email 31

3.4.2 Configuration du message Email 34

**3.5 CONFIGURATION 36**

3.5.1 Réseau IP 37

3.5.2 Système 40

3.5.3 Applications Notifiées 42

3.5.4 Configuration centralisée 45

3.5.5 Contrôle d'accès 47

3.5.6 Date et heure 49

**3.6 ENVIRONNEMENT 51**

3.6.1 Caractéristiques 51

3.6.2 Etat de l'environnement 52

3.6.3 Configuration Environnement 54

3.6.4 Historique 56

**4 LA PROTECTION DES SERVEURS 57**

**4.1 LE PARAMÈTRAGE DES CRITÈRES D'ARRÊT 57**

4.1.1 Les critères d'arrêt gérés par la Network Management Card 57

4.1.2 Réglage particulier aux installations longue automie (> 30 mn) 59
4.1.3 Les prises programmables 59
4.1.4 Relier un serveur protégé par UM-Client à une prise programmable 59
**4.2 LES DIFFÉRENTES SÉQUENCES D'ARRÊT DES SERVEURS ET DE L'ONDULEUR 61**
4.2.1 Coupure secteur longue, Arrêt déclenché par le Shutdown Timer 61
4.2.2 Coupure secteur longue, Arrêt déclenché par l'information "Batterie Basse" 64
4.2.3 Coupure secteur longue, Arrêt déclenché par le Shutdown Timer, mais retour réseau avant la fin du Shutdown Duration 66
4.2.4 Commande Off, Commande On 68
**5 CONFIGURATION VIA RS232 ET TELNET 69**
**5.1 CONFIGURATION EN MODE LOCAL 69**
5.1.1 Choix 1 : Menu de configuration de la carte 70
5.1.2 Choix 2 : Paramètres onduleur 72
5.1.3 Choix 3 : Contrôle d'accès 73
5.1.4 Choix 5 : Retour à la configuration usine 74
5.1.5 Choix 6 : Redémarrer la carte 74
**5.2 CONFIGURATION PAR TELNET 74**
**6 MAINTENANCE 75**
**6.1 MISE À JOUR DU LOGICIEL 75**
6.1.1 Mettre à jour le logiciel de la carte avec Mupgrade (Windows) 75
6.1.2 Mettre à jour le logiciel de la carte via TFTP (UNIX et Windows) 75
6.1.3 Mettre à jour le logiciel de la carte via la liaison série 75
**7 ANNEXES 76**
**7.1 TABLES DES ALARMES ET DES ÉVÉNEMENTS 76**
7.1.1 Table des alarmes 76
7.1.2 Table des événements onduleur 77
7.1.3 Table des alarmes système 80
**7.2 GLOSSAIRE 81**

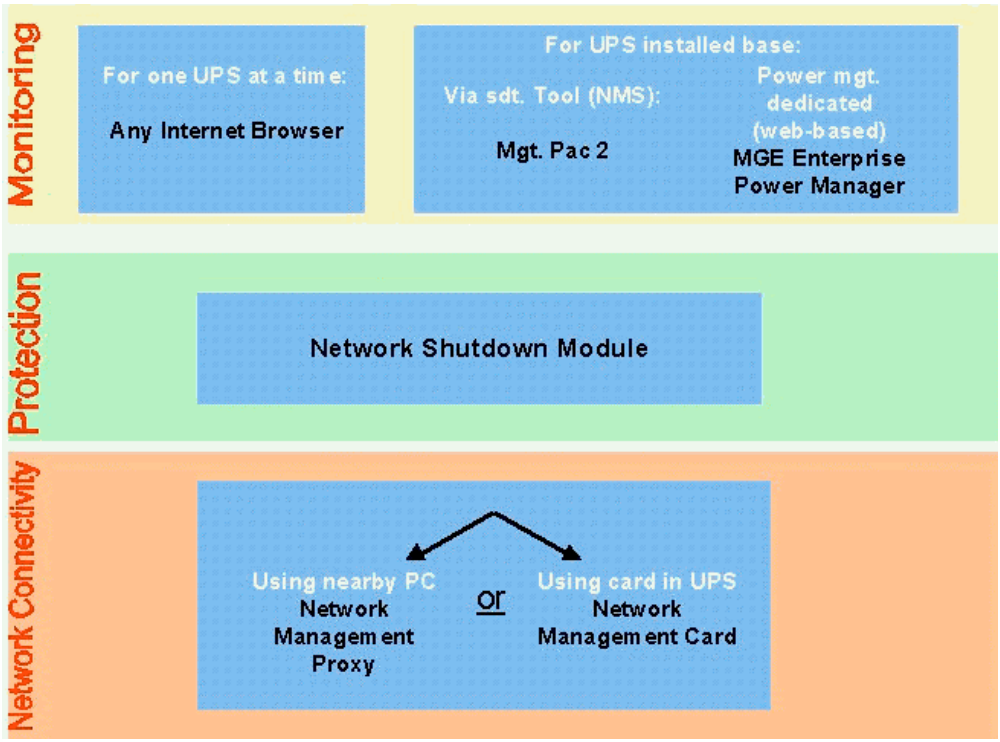
# 1 L'offre réseau MGE

## 1.1 Introduction

- vous informe sur les événements liés à l'alimentation des ordinateurs connectés au réseau informatique,
- réalise l'arrêt automatique de vos ordinateurs,
- supervise les onduleurs alimentant votre réseau informatique

Comme illustré sur l'image suivante, l'offre réseau MGE fournit les trois fonctions suivantes:

- **connexion** de l'onduleur au réseau,
- **protection** des ordinateurs,
- **supervision** des onduleurs connectés au réseau.



### 1.1.1 Connexion de l'onduleur au réseau

Cette fonction peut être réalisée grâce à une carte réseau insérée dans l 'onduleur (Network Management Card / XML-Web Card) ou grâce à un "agent" logiciel s'exécutant sur un PC situé à proximité de l'onduleur, ce module est appelé Network Management Proxy.

**Les composants Network Management Card ou Proxy**:

- gèrent la communication avec l'onduleur (le proxy assure également la protection locale de la machine sur laquelle il est installé),
- accèdent périodiquement aux informations de votre onduleur MGE UPS SYSTEMS
- mettent ces informations à disposition des applications connectées (Network Shutdown Modules, Navigateurs Web, Plate-formes d'administration réseau, Enterprise Power Manager)
- envoient des notifications sur certains événements

Ce fonctionnement peut se faire en mode sécurisé standard (par défaut) ou en mode sécurisé élevé (Secure Socket Layer SSL) avec le Proxy et XML Web Card.

### 1.1.2 Protection des ordinateurs / serveurs

Cette fonction est réalisée par les composants **Network Shutdown Modules** qui sont installés sur chaque serveur à protéger.
Note : les composants Shutdown Module sont disponibles pour plusieurs systèmes d'exploitation.

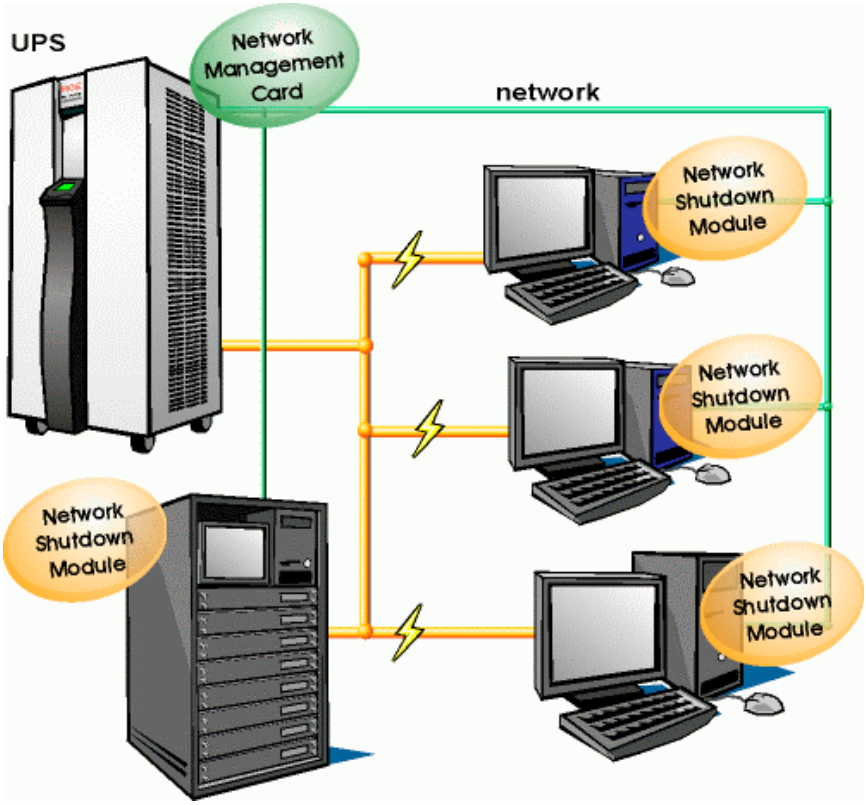
**Les composants Shutdown Modules:**

- se mettent en attente permanente d'informations provenant du **Network Management Card / Proxy** relié à l'onduleur MGE.
- alertent les administrateurs et les utilisateurs en cas d'absence du réseau électrique et lors de l'imminence de l'arrêt du système, ils démarrent la procédure d'arrêt de votre système
- Is s'exécutent grâce aux ressources d'une machine virtuelle Java JVM installée sur la machine à protéger

### 1.1.3 Supervision des onduleurs connectés au réseau

Selon vos besoins, vous pouvez soit utiliser :

- votre navigateur internet pour superviser chaque onduleur, comme les composants **Management Proxy et Management Card** incluent un serveur Web.
- La plate-forme d'administration réseau de votre entreprise (HP-Openview, CA Unicenter, HP Insight Manager, IBM Tivoli Netview, …). Pour faciliter l'intégration des onduleurs MGE, vous pouvez utiliser l'un des kits d'intégration à ces plate-forme d'administration réseau. Ces kits sont disponibles sur le CD-Rom Management Pac 2 (ref 66923)
- Le superviseur MGE **"Enterprise Power Manager"**




### 1.1.4 Connexion

Avant d'installer l'offre réseau MGE vous devez connecter l'onduleur en suivant les étapes ci-dessous :
Arrêtez les ordinateurs à protéger par l'onduleur MGE.

- Connectez l'onduleur à une prise secteur (pour les onduleurs dont la puissance est supérieure à 3kVA, veuillez vous référer au manuel utilisateur de l'onduleur)
- Connectez la prise d'alimentation de chaque ordinateur à une prise utilisation de l'onduleur MGE (pour les onduleurs dont la puissance est supérieure à 3kVA, veuillez vous référer au manuel utilisateur de l'onduleur).

#### *1.1.4.1 Comment connecter : onduleur / agent / réseau :*

- Insérez la carte optionnelle dans l'onduleur et connectez l'onduleur au réseau informatique.
- Démarrez l'onduleur, puis les ordinateurs

#### *1.1.4.2 Mise en œuvre de la protection :*

- Configurer la Network Management Card.
- Vous devez installer le Network Shutdown Module sur chaque machine à protéger alimentée électriquement par l'onduleur.

Les composants logiciels pour chaque plate-forme ainsi que les manuels d'utilisation sont fournis librement sur le CD Solution-PAC 2 ou disponibles en téléchargement sur le site internet www.mgeups.com section "Download area"

## 1.2 Présentation des cartes Network Management Cards

**L'offre réseau MGE** comporte deux cartes :

- **Management Card Minislot** pour les onduleurs des gammes Evolution, EXtreme C et Pulsar EX.
- **Management Card Transverse** pour les onduleurs des gammes Galaxy 3000, Galaxy PW, Pulsar et Comet EXtreme. Les onduleurs des autres gammes (Comet, Galaxy) peuvent être reliés en utilisant le boîtier d'extension **Multislot.**

Les cartes permettent d'acquérir les informations sur l'état de fonctionnement des onduleurs et de les commander à distance au travers un réseau ETHERNET via une station d'administration SNMP ou un navigateur Internet.
Elles fournissent également les alarmes à destination des **N**etwork **S**hutdown **M**odules pour déclencher l'arrêt des stations protégées.

La supervision de l'UPS, l'administration, le contrôle et la configuration se font par un simple navigateur html.

Les Network Management Cards sont compatibles avec l 'ensemble de l'offre de supervision / protection de MGE UPS SYSTEMS:

- **Network Shutdown Module**
- **Entreprise Power Manager**
- **Management-Pac 2**

## 1.3 Présentation de l'offre Environment Sensor

L'offre **Environment Sensor** est composée d'un boîtier à connecter sur le port Card Settings **des Network Management Cards**.

**Environment Sensor** permet la mesure de température et d'humidité à la périphérie de l'onduleur, la prise en compte d'alarmes externes via 2 contacts secs et la notification d'alarmes en fonction de seuils pré-programmés.

## 1.4 Envoi direct d'Email

Sur apparition d'un événement onduleur , la **Network Management Card** est capable de notifier directement par Email jusqu'à 4 destinataires intranet ou extranet. ( voir Notification par Email et Configuration de l'Email)

## 1.5 Envoi de SMS

L'envoi de SMS par paramétrage spécifique de l'Email est possible par l'intermédiaire de FAI effectuant le transfert Email / SMS.

## 1.6 Compatibilité avec les stations d'administration SNMP – Envoi de trap

Les cartes sont compatibles avec les principales stations d'administration (IBM Tivoli, CA Unicenter, HP Insight Manager ..), l'offre Management-Pac 2 comprend les plug-in SNMP permettant une intégration aisée dans ces stations de supervision. La diffusion des événements arrivant sur l'onduleur est assurée par l'envoi de trap SNMP.

- La souscription de ces stations s'effectue dans la page "Applications Notifiées"
- Les séquences d'envoi des traps sont décrites dans le chapitre "Protection des serveurs".
- La liste des traps est disponible dans le document 34003641FR téléchargeable sur le site mgeups.com

## 1.7 Compatibilité avec ancienne offre Solution-Pac WAN

Network Management Card conserve à partir de la version logiciel FA la compatibilité avec les anciens modules de protection baptisés UM-client de l'offre Solution-Pac WAN. Ainsi, il est possible au sein d'une même installation de gérer à la fois des serveurs protégés par des modules UM-client et par des nouveaux modules Network Shutdown Module. MGE recommande dans toute nouvelle installation d'utiliser le module de protection Network Shutdown module pour protéger ordinateurs ou serveurs.

## 1.8 Caractéristiques techniques

### 1.8.1 Configuration

L'utilisateur peut configurer la carte avec l'un des moyens suivants :

- Navigateur internet
- Liaison locale série
- Console Telnet
- BOOTP/DHCP

### 1.8.2 Administration

- Gestion jusqu'à 50 postes protégés par Shutdown Modules – Configuration centralisée.
- Jusqu'à 15 navigateurs connectés simultanément
- Envoi d'emails paramétrable en fonction des alarmes de l'onduleur et envoi de rapport périodique
- Mesure de température et d'humidité, seuils réglables, possibilité d'envoi d'email et d'arrêt de l'installation sur dépassement des seuils
- Contrôle des arrêts / marche de l'onduleur par l'interface HTML
- Réglage et contrôle des prises PowerShare par l'interface HTML, démarrage séquentiel de l'installation et optimisation du temps d'autonomie par arrêt des systèmes non prioritaires
- Gestion automatique de la date et de l'heure par serveur NTP – Gestion heure d'hiver/heure d'été
- Protection par mot de passe encrypté.
- Enregistrement des historiques en mémoire non volatile
- Détection automatique du langage en fonction du paramétrage du navigateur .
- Langues disponibles : Français / Anglais / Espagnol / Allemand / Italien
- Aide en ligne disponible pour chaque page
- Mise à jour du logiciel carte par le réseau

### 1.8.3 Réseau

- Compatible Fast ETHERNET 10/100 Mbits avec auto-négociation sur prise RJ45
- Port des traps SNMP modifiable (défaut = 162)

### 1.8.4 MIB (Management Information Base)

- MIB IETF UPS (RFC1628) / MIB MGE V1.7

### 1.8.5 Environment sensor

- Mesure de température de 0 à 70 °C avec une précision de +/- 1°C
- Mesure d'humidité de 0 à 100 % avec une précision de +/- 6 %
- Fonction mini / maxi horodatée pour la température et l'humidité
- Choix de l'affichage de la température en degrés ou en Fahrenheit
- Seuils haut et bas, hystérésis et offset ajustables par l'interface Web
- Possibilité de notifier les changement d'état par Email, SMS ou trap SNMP
- Détection de position de 2 contacts secs (distance maximum  Sensor/contacts: 20 mètres)
- Nom et état de chaque contact paramétrables
- Enregistrement des événements et des mesures dans l'historique de la carte
- Possibilité d'arrêter l'installation en cas de dépassement d'un des seuils ou sur ouverture / fermeture d'un contact sec
- Connexion à la carte par câbles réseau RJ45 droit CAT5 (distance maximum  Carte/Sensor: 20 mètres)

# 2 Installation et Configuration

Pour les chapitres suivants se reporter au manuel d'installation fourni avec la carte ou disponible en téléchargement sur le site internet www.mgeups.com section "Download area – embedded Softwares

## 2.1 Installation

### 2.1.1 Installer la carte dans l'onduleur

### 2.1.2 Relier la carte au réseau informatique

### 2.1.3 Comprendre la signalisation en face avant

## 2.2 Configuration de base

### 2.2.1 Liste des paramètres par défaut

### 2.2.2 Régler les paramètres réseau

### 2.2.3 Redémarrer la carte

### 2.2.4 Revenir à la configuration usine

### 2.2.5 Perte mot de passe - Retour au mot de passe par défaut

### 2.2.6 Vérifier que la carte fonctionne

## 2.3 Environment Sensor

Se reporter au manuel d'installation fourni avec le boîtier

# 3 Supervision et administration par navigateur

**La présence d'une JVM (Java Virtual Machine) est nécessaire pour un affichage correct des informations dans les pages HTML**.

- A partir d'un ordinateur équipé d'un navigateur Internet (Internet Explorer ou Netscape recommandés), entrer l'adresse précédemment initialisée dans le chapitre Installation (ex: http://213.30.17.30.)

La page d'accueil « Propriétés de l'onduleur » s'affiche.

## 3.1.1 Optimiser les performances de votre navigateur

- Pour visualiser en temps réel les changements d'état sur l'onduleur, le navigateur doit être configuré de façon à rafraîchir automatiquement tous les objets de la page en cours.
  Exemple sur IE 6 : **Menu Outils / Options Internet / Général / Paramètres/** cochez la case **A chaque visite**

nduleur.

### *3.2.1.1 Zone Onduleur: informations générales sur l'onduleur.*

Indication de l'image et du nom générique de la gamme d'onduleur
**« Communication »**
**« Source d'alimentation »**
**« Sortie »**

**Computer room :** Nom personnalisé de votre appareil.
correspond à l'objet "upsIdentName" de la MIB onduleur (RFC 1628)
Vous pouvez modifier ce nom à partir de la page « Système ».

La rubrique "**A propos de l'onduleur**" permet de connaître différentes informations sur l'onduleur et sur la carte, notamment la gamme d'appareil et la version logicielle.

**Note** : Dans le cas d'une connexion à l'onduleur par contacts secs, ni image ni nom ne sont affichés, le libellé "2 contacts" est affiché et seuls les paramètres suivants sont renseignés dans la zone **Etat de l'onduleur** :

### *3.2.1.2 Zone « Etat de l'onduleur » : Les informations essentielles*

- Les différents pictogrammes annonçant les états de l'onduleur sont :

| | |
|---|---|
| • | • Secteur présent |
| • | • Fonctionnement sur batterie |
| • | • Perte de communication avec l'onduleur |
| • | • Batterie en défaut |
| • (prise verte) | • Prise alimentée – Clignotante quand une séquence de marche ou d'arrêt est un cours |
| • (prise rouge) | • Prise non alimentée ou non protégée |

**« *Communication* »** : indique l'état de la communication entre la carte et l'onduleur

**« *Source d'alimentation* »** : indique si l'énergie est fournie par le réseau électrique ou par la batterie

**« *Batteries* »** : indique si la batterie est en cours de recharge ou de décharge

**« *Niveau de sortie* »** : indique le pourcentage de puissance utilisée en sortie de l'onduleur

**« *Sortie principale* »** : indique si la sortie de l'onduleur est protégée

**« *Prises programmables* »** : indique si les prises programmables (quand disponibles) sont alimentées.

### *3.2.1.3 Zone « Etat des batteries »:*

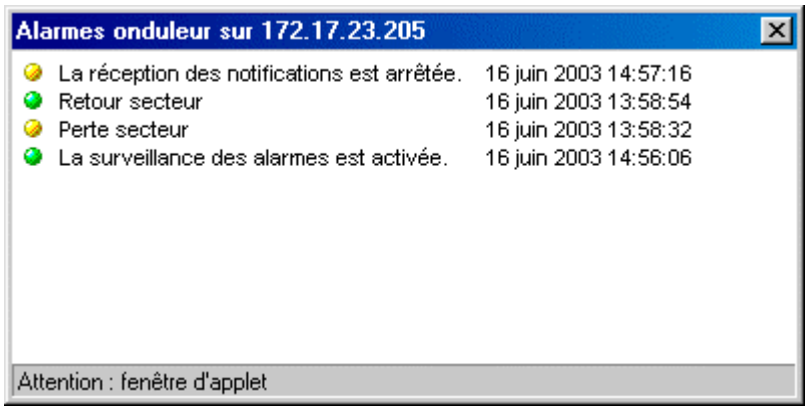
- **« Bargraphe » :** donne une image du pourcentage de charge encore disponible dans la batterie
- **« Niveau de batterie »** : pourcentage de charge encore disponible
- **« Autonomie restante »** : Estimation du temps d'autonomie maximum avant arrêt de l'onduleur, ce temps étant modifié par les réglages de la page « Paramètres d'arrêt »
- **« Dernier test périodique »** : Résultat du dernier test batterie automatique effectué par l'onduleur »

  Les valeurs possibles sont :

  - **OK** : le test s'est déroulé correctement
  – **NOK** : La batterie est à contrôler
  – **Désactivé** : Le test automatique de la batterie n'est pas validé sur l'onduleur

### *3.2.1.4 Souscription pour la réception d'alarmes*

- Si une JVM (Java Virtual Machine) est installée sur votre ordinateur, vous pouvez être notifié des différentes alarmes intervenant sur l'onduleur directement par votre navigateur. Il suffit de cliquer sur le bouton ***« Activer »***.
- L'activation de cette fonction vous est signalée par l'ouverture d'une fenêtre d'avertissement et par le changement de texte du bouton en **« *Désactiver* ».**


Alarmes onduleur sur 172.17.23.205
La réception des notifications est arrêtée. 16 juin 2003 14:57:16
Retour secteur 16 juin 2003 13:58:54
Perte secteur 16 juin 2003 13:58:32
La surveillance des alarmes est activée. 16 juin 2003 14:56:06
Attention : fenêtre d'applet

- Cette fenêtre peut être fermée à votre convenance. Dés qu'un nouvel évènement apparaît sur l'onduleur, elle est réouverte automatiquement tant que votre navigateur reste ouvert.

- Pour arrêter la souscription, cliquer sur le bouton ***« Désactiver »*** Un message d'avertissement vous signale l'arrêt de cette souscription. Le texte du bouton redevient ***« Activer »***.

**Remarque 1:**

En cas de fermeture du navigateur, la notification des alarmes s'arrête mais la demande de souscription reste mémorisée. Lors de la prochaine visualisation de la page « Propriétés » la notification sera à nouveau active.

**Remarque 2:**

Voir la table des alarmes générant une notification en annexe.

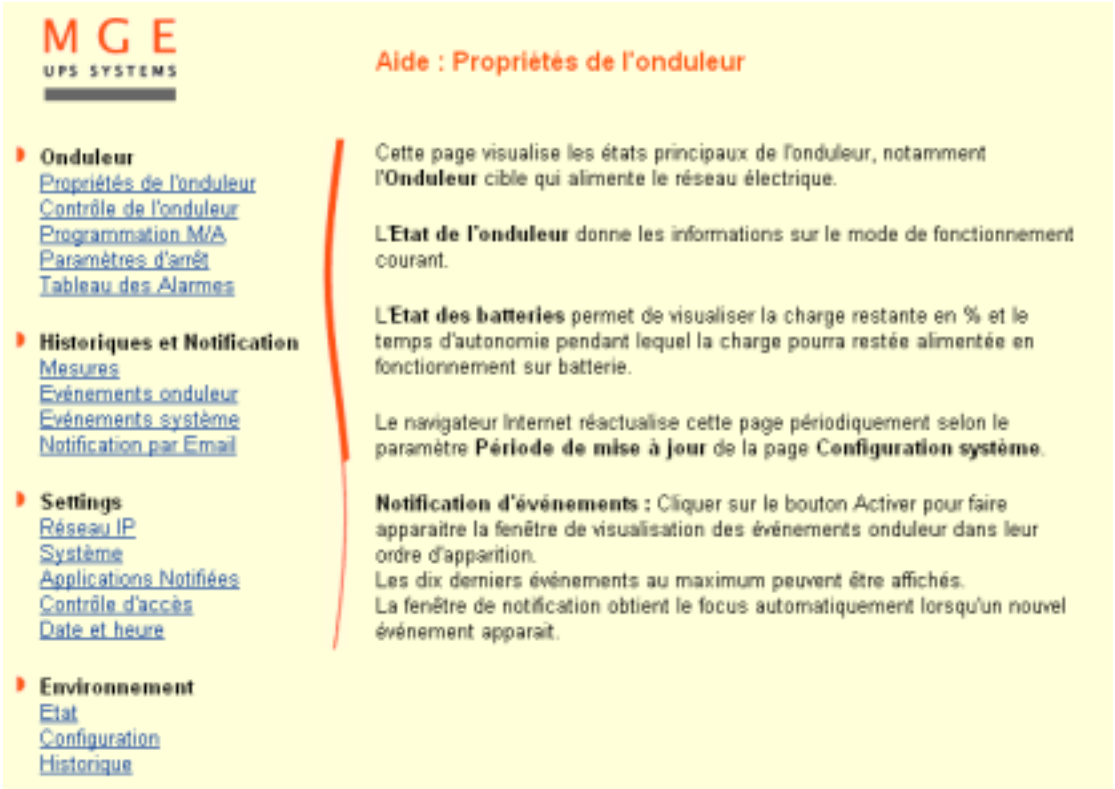
**Remarque 3:**

La notification d'alarme par le navigateur est indépendante de la fonction de protection assurée par le logiciel **Network Shutdown Module**

### 3.2.2 Aide en ligne

Une aide en ligne contextuelle en français ou en anglais est disponible en haut de chaque page en cliquant sur le lien ***Aide*** toujours situé en haut à droite. Le menu de navigation de l'aide est identique à celui des pages de la carte.

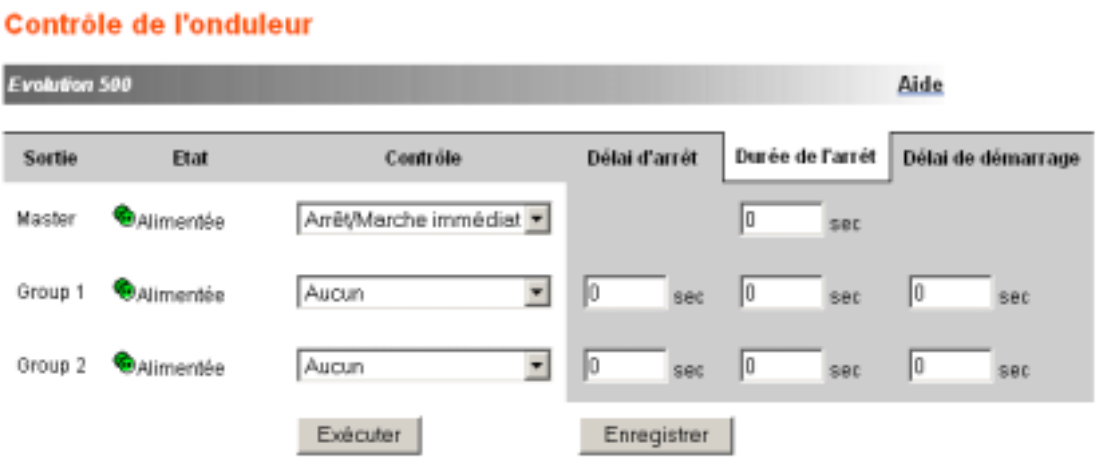
La page d'Aide ouvre systématiquement une nouvelle fenêtre.


M G E
UPS SYSTEMS
Aide : Propriétés de l'onduleur
Onduleur
Propriétés de l'onduleur
Contrôle de l'onduleur
Programmation M/A
Paramètres d'arrêt
Tableau des Alarmes
Historiques et Notification
Mesures
Evénements onduleur
Evénements système
Notification par Email
Settings
Réseau IP
Système
Applications Notifiées
Contrôle d'accès
Date et heure
Environnement
Etat
Configuration
Historique
Cette page visualise les états principaux de l'onduleur, notamment l'Onduleur cible qui alimente le réseau électrique.
L'Etat de l'onduleur donne les informations sur le mode de fonctionnement courant.
L'Etat des batteries permet de visualiser la charge restante en % et le temps d'autonomie pendant lequel la charge pourra restée alimentée en fonctionnement sur batterie.
Le navigateur Internet réactualise cette page périodiquement selon le paramètre Période de mise à jour de la page Configuration système.
Notification d'événements : Cliquer sur le bouton Activer pour faire apparaitre la fenêtre de visualisation des événements onduleur dans leur ordre d'apparition.
Les dix derniers événements au maximum peuvent être affichés.
La fenêtre de notification obtient le focus automatiquement lorsqu'un nouvel événement apparait.

### 3.2.3 Contrôle de l'onduleur

Cliquer dans le menu la rubrique ***« Contrôle de l'onduleur ».***

Si l'onduleur n'est pas compatible avec cette fonction, un message d'avertissement est envoyé à l'utilisateur. La configuration de l'onduleur peut aussi empêcher l'exécution de commandes. Référez vous au manuel de l'onduleur pour plus d'informations.




Cette page permet de déclencher des séquences d'arrêt et de démarrage de la sortie principale de l'onduleur ainsi que des prises programmables.

- L'état de chaque sortie est affiché par une figurine associée au label **Off** (figurine rouge) où **Alimentée** (figurine verte).
- Les séquences d'arrêt prennent en compte le temps nécessaire aux serveurs enregistrés pour s'arrêter sans perte de données (voir paramètres d'arrêt). Une fois la séquence lancée, les commandes sont inaccessibles jusqu'à la fin de son exécution.
- Après une séquence de démarrage, les commandes sont inaccessibles pendant 120 secondes pour permettre aux serveurs de redémarrer complètement
- La prise principale est prioritaire par rapport aux prises auxiliaires. L'arrêt de la prise principale entraîne l'arrêt des prises auxiliaires. Le démarrage des prises auxiliaires n'est possible que si la prise principale est alimentée

La colonne Contrôle propose six commandes différentes, la commande est véritablement lancée en cliquant sur le bouton **'Appliquer'** :

**« Arrêt immédiat » :** Une séquence de mise hors tension de la sortie est immédiatement lancée. La figurine représentant la sortie clignote, indiquant que la séquence est en cours d'exécution. . Les systèmes alimentés s'arrêtent proprement pendant que la séquence d'arrêt est en cours d'exécution, puis la sortie est coupée

**« Arrêt/Marche immédiat » :** Une séquence de mise hors tension puis sous tension de la sortie est immédiatement lancée. La figurine représentant la sortie clignote, indiquant que la séquence d'arrêt est en cours d'exécution. Les systèmes alimentés s'arrêtent proprement pendant que la séquence d'arrêt est en cours d'exécution, puis la sortie est coupée.
Enfin, la séquence de redémarrage est lancée au terme du délai spécifié dans le paramètre **Durée de l'arrêt'**
L'état de la sortie est mis à jour.

**Démarrage immédiat :** Une séquence de mise sous tension de la sortie est immédiatement lancée.. La sortie est ré alimentée et les systèmes alimentés redémarrent proprement.

**Arrêt différé :** C'est la même séquence de mise hors tension que pour la commande 'Arrêt immédiat' mais différée du nombre de secondes programmé dans le paramètre 'Délai d'arrêt'.

**Arrêt/Marche différé :** C'est la même séquence de mise hors tension puis sous tension que pour la commande 'Arrêt/Marche immédiat' mais différée du nombre de secondes programmé dans le paramètre 'Délai d'arrêt'.

**Démarrage différé :** C'est la même séquence de mise sous tension que pour la commande 'Démarrage immédiat' mais différée du nombre de secondes programmé dans le paramètre 'Délai de démarrage'.

Le bouton **Enregistrer** sauvegarde les paramètres **Délai d'arrêt**, **Durée de l'arrêt** et **Délai de démarrage** dans la carte .

**Sécurité :** L'administrateur devra cliquer sur **Enregistrer** et rentrer son nom d'utilisateur/mot de passe pour sauver ses modifications ou exécuter des commandes. Le Nom utilisateur et le Mot de passe par défaut sont **: MGEUPS**

### 3.2.4 Programmer les marche / arrêt de l'onduleur

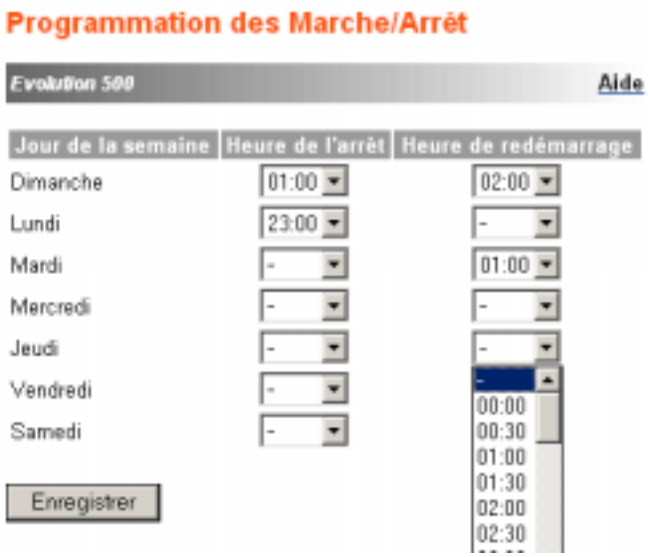
Cliquer dans le menu la rubrique ***« Programmation M/A ».***

Si l'onduleur n'est pas compatible avec cette fonction, un message d'avertissement est envoyé à l'utilisateur. La configuration de l'onduleur peut aussi empêcher l'exécution de commandes. Référez vous au manuel de l'onduleur pour plus d'informations

La programmation des Marche/arrêt permet à l'administrateur d'optimiser la consommation d'énergie ou de programmer un redémarrage à heure fixe de son installation.

Lors d'un arrêt, les **Network Shutdown Modules** connectés à la carte sont avertis et assurent l'arrêt propre des machines avant que la sortie de l'onduleur ne soit coupée.
Jusqu'à 7 séquences d'arrêt de l'onduleur peuvent être programmées dans une semaine, la durée minimum d'un arrêt est de 30 minutes.

**Sécurité :** L'administrateur devra cliquer sur **« *Enregistrer* »** et rentrer son nom d'utilisateur / mot de passe pour sauvegarder ses modifications. Le Nom utilisateur et le Mot de passe par défaut sont **: MGEUPS**

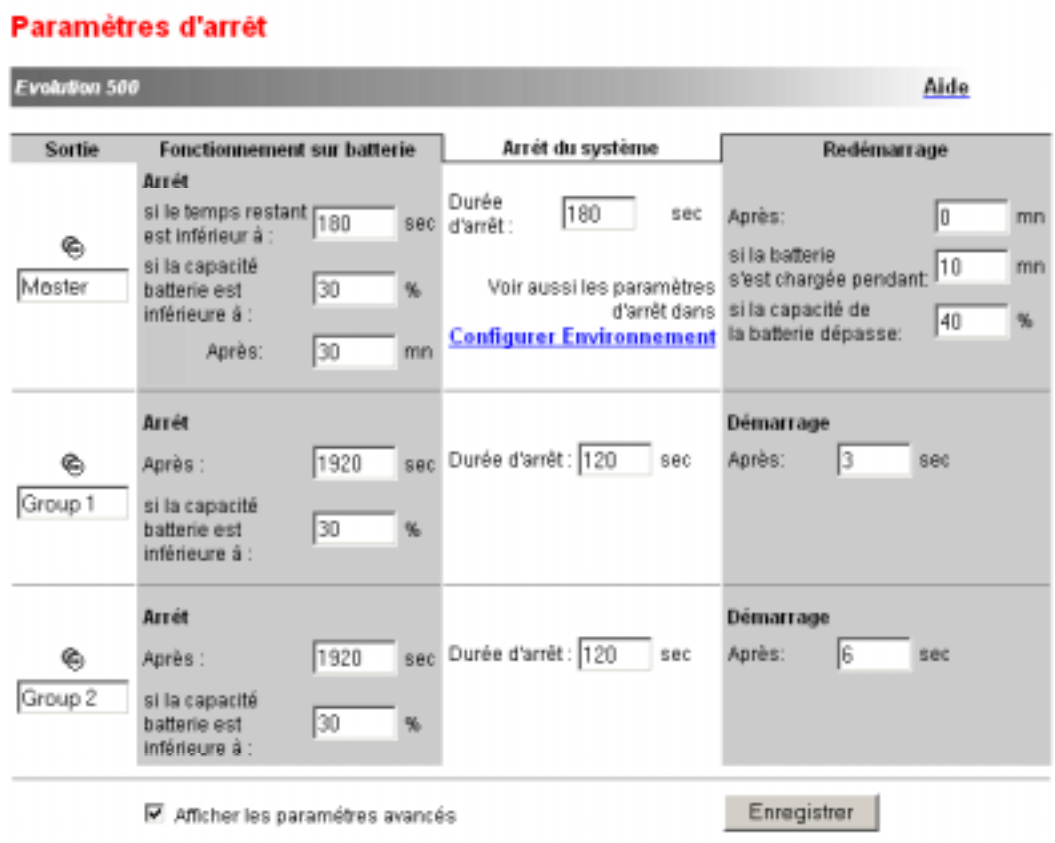


### 3.2.5 Paramètres d'arrêt

- Cliquer dans le menu la rubrique ***« Paramètres d'arrêt »*** pour voir la liste des paramètres. La table des alarmes gérées est fournie en annexe.

**Remarque :**

Pour les installations n'utilisant pas de **Network Shutdown Modules** (unités de sauvegarde, baies informatiques, automatismes, …), dans le cas d'autonomies prolongées, la carte va lancer par défaut un arrêt onduleur à la fin du temps de **fonctionnement sur batterie** programmé. Pour éviter cet arrêt il faut programmer une valeur supérieure à l'autonomie maximale de l'installation. La valeur par défaut de ce paramètre est 30 mn.




Cette page permet de visualiser et de configurer les paramètres de fonctionnement de l'UPS en mode batterie et lors du retour sur réseau.

En cochant l'option **Afficher les paramètres avancés**, des paramètres supplémentaires apparaissent, ils permettent notamment de régler certains seuils liés au pourcentage de charge restant dans la batterie.

La colonne **Sortie** permet d'assigner un nom à chaque sortie (maximum 30 caractères).

**Remarque**

La prise principale étant prioritaire, la carte n'accepte pas les configurations où les prises auxiliaires peuvent être alimentées alors que la prise principale est hors tension

**Pour la prise principale (Master)**

- **Si le temps restant est inférieur à** (de 0 à 9999 secondes) et **Si la capacité batterie est inférieure à** (de 0 à 100%) sont deux conditions supplémentaires de durée d'autonomie restante et de niveau batterie pouvant déclencher les séquences d'arrêt avant que la durée 'Arrêt après' ne soit écoulée**.**
- **Arrêt après** est le temps de fonctionnement en minutes laissé aux utilisateurs lors d'un passage en autonomie avant de déclencher les séquences d'arrêt de l'onduleur et de ses équipements (de 0 à 1092).
- **Durée d'arrêt** est le temps nécessaire à l'arrêt complet des systèmes lorsqu'un passage en autonomie est suffisamment long pour déclencher les séquences d'arrêt. Il est calculé automatiquement au maximum des Durée d'arrêt des applications notifiées inscrites, il peut toutefois être modifié en mode Avancé.
- **Redémarrage après** est le temps minimum d'arrêt avant de redémarrer l'onduleur suite à une séquence d'arrêt. Ainsi il est possible de limiter les redémarrages successifs qui seraient dus à plusieurs coupures secteurs successives.
- **Si la batterie s'est chargée pendant** et **Si la capacité de la batterie dépasse** sont deux conditions supplémentaires de niveau batterie minimum à atteindre et de temps de recharge maximum à atteindre avant de redémarrer l'onduleur suite à la réapparition du réseau.

**Pour les prises auxiliaires (group 1 ou group 2),**
cette page permet de programmer les temps et niveau de fonctionnement en mode autonomie afin de gérer le délestage des prises en cas de coupure de l'alimentation électrique :

- **Arrêt après** définit le temps d'alimentation de la prise à partir de la coupure secteur. Attention ce temps contient la durée d'arrêt de la prise.
- **Arrêt si la capacité batterie est inférieure à** est une condition supplémentaire d'arrêt de la prise en mode autonomie pouvant déclencher la séquence d'arrêt avant que la durée d'arrêt ne soit écoulée.

- **Durée d'arrêt** est le temps nécessaire à l'arrêt complet des systèmes alimenté par la prise lorsqu'une séquence d'arrêt de la prise est lancée.
  Il est calculé automatiquement au maximum des durées d'arrêt des applications notifiées inscrites.
- **Démarrage après** est le délai entre le démarrage de la sortie principale et le démarrage de la prise programmable concernée, ainsi le démarrage des prises peut être décalé par rapport à la sortie principale.

**Sécurité :** L'administrateur devra cliquer sur **Enregistrer** et rentrer son nom d'utilisateur/mot de passe pour sauver ses modifications. Le Nom utilisateur et le Mot de passe par défaut sont **: MGEUPS**

### 3.2.6 Visualiser les alarmes

- Cliquer dans le menu la rubrique ***« Tableau des Alarmes »*** pour voir la liste des alarmes en cours. La table des alarmes gérées est fournie en annexe.

**Remarque** : Le numéro d'alarme n'est pas lié au numéro de trap SNMP

## 3.3 Historiques

### 3.3.1 Les mesures

Cliquer dans le menu la rubrique ***« Mesures ».***

Les mesures suivantes sont enregistrées et horodatées :

- **« Tension réseau »** : Valeur de la tension du réseau qui alimente votre onduleur(moyenne des 3 phases pour les appareils alimentés en triphasé)
- **« Fréquence réseau »** : Valeur de la fréquence du réseau qui alimente votre onduleur
- **« Tension de sortie » :** Valeur de la tension en sortie de votre onduleur (moyenne des 3 phases pour les appareils produisant du triphasé)
- **« Niveau de sortie » :** Valeur du pourcentage de charge en sortie de votre onduleur (Valeur de la phase la plus chargée pour les appareils produisant du triphasé)
- **« Niveau de batterie » :** Valeur du pourcentage de charge disponible dans la batterie
- **« Autonomie restante »** : Estimation du temps d'autonomie disponible
- La période d'enregistrement de ces valeurs est définie dans la page **« *Système »*** (60 secondes par défaut). Environ 1000 horodatages sont conservés en permanence dans la carte. Les horodatages les plus anciens étant effacés automatiquement.
- Le bouton **« Enregistrer »** permet d'ouvrir ou d'enregistrer l'ensemble des valeurs enregistrées sous un format CSV. (compatible avec les tableurs de type Excel)
- Le bouton **« Effacer »** permet d'effacer l'ensemble des enregistrements. L'administrateur devra rentrer son nom d'utilisateur / mot de passe pour valider cette action si il ne l'a pas déjà fait au cours de la session actuelle.

## Historique des données onduleur : Index

*Evolution 500* Aide

Enregistrer Effacer

- Du 26/08/2004 10:00:00
- Du 26/08/2004 09:30:00 Au 26/08/2004 09:59:00
- Du 26/08/2004 09:15:00 Au 26/08/2004 09:29:00
- Du 26/08/2004 09:00:00 Au 26/08/2004 09:14:00
- Du 26/08/2004 08:30:00 Au 26/08/2004 08:59:00
- Du 26/08/2004 08:21:00 Au 26/08/2004 08:29:00
- Du 26/08/2004 08:00:00 Au 26/08/2004 08:20:04

Sélectionner le segment horaire à visualiser

## Historique des données onduleur

*Evolution 500*

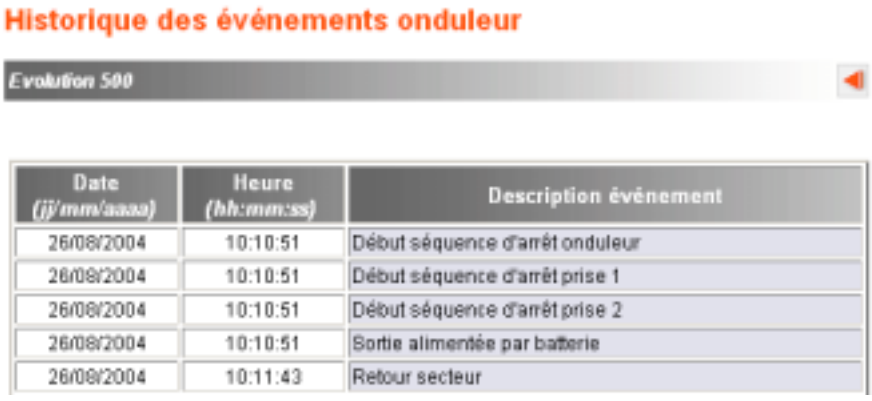
| Date (jj/mm/aaaa) | Heure (hh:mm:ss) | Tension réseau (Volt) | Fréquence réseau (Hertz) | Tension de sortie (Volt) | Niveau de sortie (%) | Niveau de batterie (%) | Autonomie restante (min) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 26/08/2004 | 10:00:00 | 224 | 49 | 224 | 0 | 99 | 67 |
| 26/08/2004 | 10:01:00 | 225 | 49 | 225 | 0 | 99 | 67 |
| 26/08/2004 | 10:02:00 | 225 | 50 | 224 | 0 | 99 | 67 |
| 26/08/2004 | 10:03:00 | 224 | 50 | 224 | 0 | 99 | 67 |
| 26/08/2004 | 10:04:00 | 224 | 50 | 224 | 0 | 99 | 67 |
| 26/08/2004 | 10:05:00 | 224 | 50 | 224 | 0 | 99 | 67 |
| 26/08/2004 | 10:06:00 | 223 | 50 | 224 | 0 | 99 | 67 |

### 3.3.2 Les évènements onduleurs

Cliquer dans le menu la rubrique ***« Evénements onduleur ».***

- Le bouton **« Enregistrer »** permet d'ouvrir ou d'enregistrer l'ensemble des valeurs enregistrées sous un format CSV. (compatible avec les tableurs de type Excel)
- Le bouton **« Effacer »** permet d'effacer l'ensemble des enregistrements. L'administrateur devra rentrer son nom d'utilisateur / mot de passe pour valider cette action.

Sélectionner le segment horaire à visualiser :




| Date (jj/mm/aaaa) | Heure (hh:mm:ss) | Description événement |
|---|---|---|
| 26/08/2004 | 10:10:51 | Début séquence d'arrêt onduleur |
| 26/08/2004 | 10:10:51 | Début séquence d'arrêt prise 1 |
| 26/08/2004 | 10:10:51 | Début séquence d'arrêt prise 2 |
| 26/08/2004 | 10:10:51 | Sortie alimentée par batterie |
| 26/08/2004 | 10:11:43 | Retour secteur |

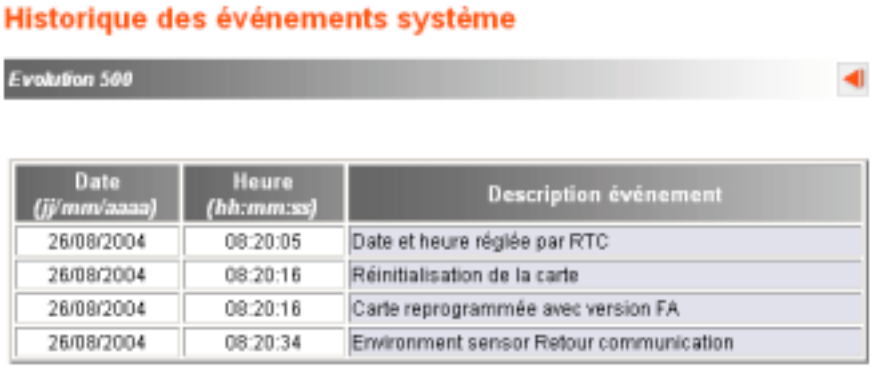
Voir en **Erreur! Source du renvoi introuvable.** la table des événements gérés.

### 3.3.3 Les évènements système

Cliquer dans le menu la rubrique ***« Evénements système ».***

- Le bouton **« Enregistrer »** permet d'ouvrir ou d'enregistrer l'ensemble des valeurs enregistrées sous un format CSV. (compatible avec les tableurs de type Excel)
- Le bouton **« Effacer »** permet d'effacer l'ensemble des enregistrements. L'administrateur devra rentrer son nom d'utilisateur / mot de passe pour valider cette action.

Sélectionner le segment horaire à visualiser :




| Date (jj/mm/aaaa) | Heure (hh:mm:ss) | Description événement |
|---|---|---|
| 26/08/2004 | 08:20:05 | Date et heure réglée par RTC |
| 26/08/2004 | 08:20:16 | Réinitialisation de la carte |
| 26/08/2004 | 08:20:16 | Carte reprogrammée avec version FA |
| 26/08/2004 | 08:20:34 | Environment sensor Retour communication |

Voir en **Erreur! Source du renvoi introuvable.** la table des événements gérés.

## 3.4 Notification

### 3.4.1 Notification par email

La carte offre la possibilité de rediriger les alarmes de l'onduleur vers un serveur d'e-mail. Le format de ces e-mails est compatible avec les systèmes de redirection vers des téléphones portables sous forme de messages courts (SMS).

- **Evénements notifiés:**

La partie gauche de la page contient les événements qui peuvent être notifiés.
Par défaut, uniquement les événements principaux du fonctionnement sur batterie et quelques alarmes de l'onduleur sont accessibles, tous les événements apparaissent en cochant l'option **Afficher les événements avancés**.
Par défaut, deux événements sont sélectionnés pour être notifiés. L'utilisateur peut modifier cette pré-sélection en cochant d'autres événements ou peut au contraire y revenir en cliquant sur le bouton **Par défaut**.

- Alarmes environnement:

Il faut sélectionner **Notification sonde environnement** pour que les événements relatifs à l'Environment Sensor soient notifiés par Email . Le détail des événements notifiés se fait en suivant le lien Configurer Environnement

- **Liste des destinataires:**

Sur la partie droite de la page, jusqu'à quatre destinataires peuvent être paramétrés pour recevoir des Emails de la carte. Chaque destinataire a ses propres événements déclencheurs, ce sont ceux qui sont sélectionnés sur la partie gauche de la page, pour lesquels un mail sera envoyé. L'historique de la carte indique si l'envoi d'un Email n'a pas abouti.

Chaque destinataire est configuré avec les paramètres suivants :

**Destinataire :** c'est l'adresse Email de la personne ou du service destinataire du mail.
La valeur par défaut est *recipientx@domain.com*.

**Fichiers joints** : Les fichiers sélectionnés (Mesures onduleur, Evénements onduleur, Evénements système ou Mesures Environnement) seront joints à chaque mail envoyés. Les fichiers sont envoyés au format CSV.

**Rapport périodique** : En plus des mails envoyés sur événement, un mail périodique contenant les 4 fichiers d'historique peut être envoyé au destinataire tous les x jours à l'heure définie par l'utilisateur.
Pour paramétrer le premier envoi, indiquer dans la case **Prochain rapport le** le jour du prochain envoi, l'heure et la fréquence désirée. Une fois cette date franchie, toute consultation de la page indiquera la date et l'heure de la prochaine diffusion
Les données sont au format CSV.

**Enregistrer :** Sauvegarde les modifications effectuées.

**Tester** permet d'envoyer immédiatement un mail au destinataire. C'est une façon de vérifier l'émission par Email, notamment l'accès au serveur SMTP paramétré dans la page 'Configuration réseau IP'. Un compte rendu d'envoi est ajouté dans l'historique des événements système. En cas d'échec, la carte répétera l'envoi 3 fois, à une minute d'intervalle, avant de fournir le compte rendu d'envoi.
Le libellé de l'événement dans le sujet et dans le corps du message est remplacé avec un libellé de test.
Si l'utilisateur a apporté des modifications à la page, il faut d'abord enregistrer celles-ci avant d'utiliser la fonction **«Tester »**

**Configuration message Email :** voir page suivante

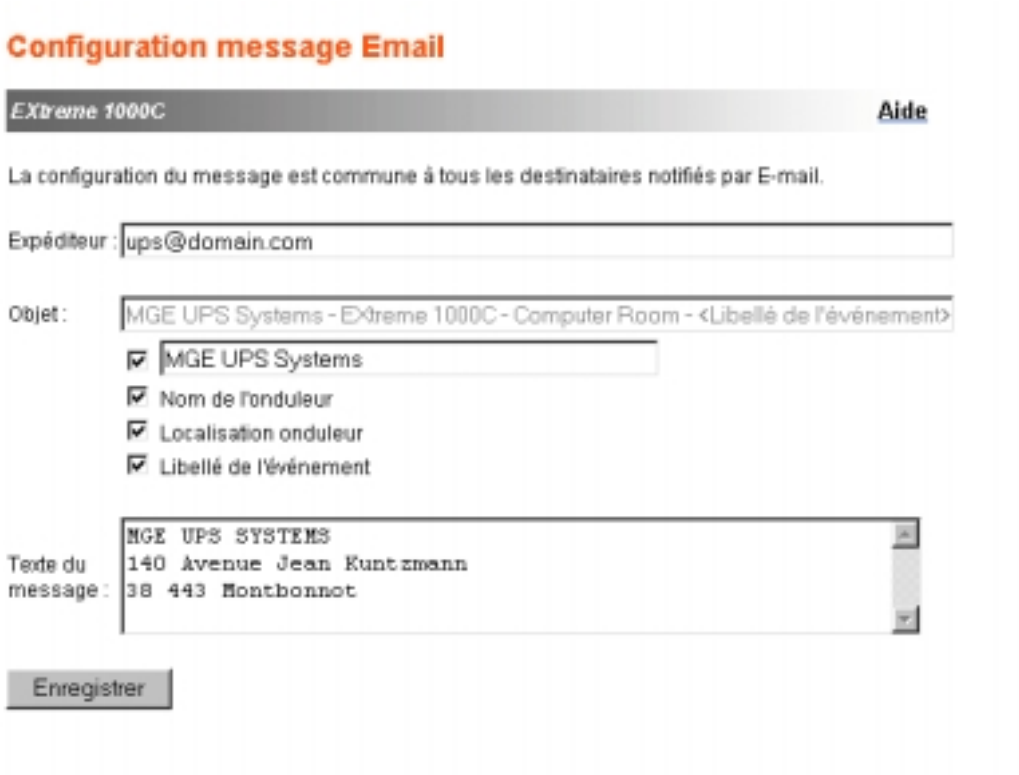
**Configuration réseau IP :** permet d'entrer le nom du serveur SMTP . Voir page

**Sécurité :** L'administrateur devra cliquer sur **Enregistrer** et rentrer son nom d'utilisateur/mot de passe pour sauver ses modifications. Le Nom utilisateur et le Mot de passe par défaut sont **: MGEUPS**

### 3.4.2 Configuration du message Email

Cette page permet de personnaliser le contenu des messages que recevront les destinataires des Email envoyés par la carte.

La personnalisation est commune aux quatre destinataires qui peuvent être notifiés (voir page Notification par Email).




- **Expéditeur**

  (32 caractères maximum) identifie la provenance du message, la valeur par défaut est *ups@domain.com*. Ce champ est libre, cependant, suivant le type de configuration du serveur SMTP, il est possible que le serveur vérifie que le nom du domaine contenu dans l'expéditeur existe, il peut aussi étendre la vérification en contrôlant que le user contenu dans l'expéditeur appartienne au domaine.

- **Objet**

  permet à l'utilisateur d'agir sur le contenu de l'objet du mail qui sera envoyé. En saisissant une partie de texte libre et en sélectionnant ou non parmi plusieurs champs optionnels, il voit le contenu de l'objet du message se construire :

  **- Nom de l'onduleur** rappelle le nom de l'onduleur, il peut être sélectionné ou non.

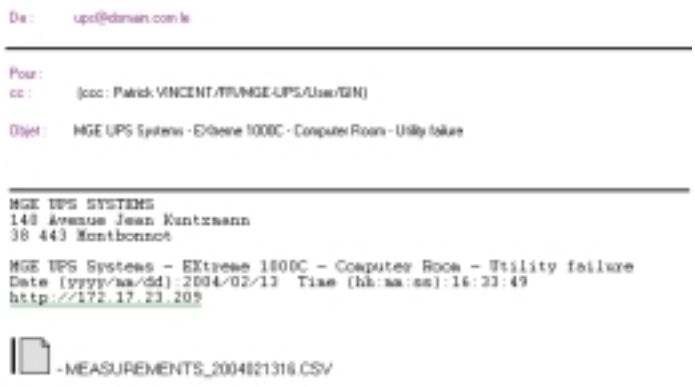
**- Localisation onduleur** rappelle la localisation géographique de l'onduleur, (voir page Configuration Système), il peut être sélectionné ou non.

**- Libellé de l'événement** identifie l'événement à l'origine du mail, il peut être sélectionné ou non.

- Le **Texte du message** est une zone libre.

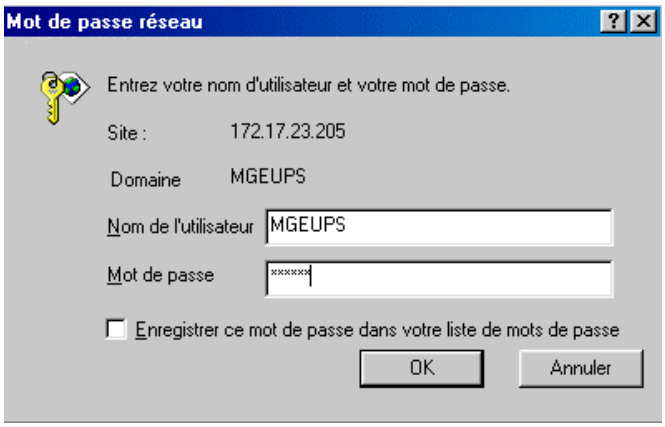
Le corps du mail envoyé est composé de:

- Le **Texte du message** est un texte libre.
- La date et l'heure de l'événement telles qu'elles ont été sauvées dans l'historique.
- l'URL de la carte permettant un lien direct sur la carte.
- Les fichiers joints tels qu'ils ont été paramétrés pour le destinataire du mail.- La duplication de l'objet tel qu'il a été configuré.


De :
Pour :
cc :
(cc : Patrick VINCENT/FR/MGE-UPS/User/GIN)
Objet :
MGE UPS Systems - EXtreme 1000C - Computer Room - Utility failure
MGE UPS SYSTEMS
140 Avenue Jean Kuntzmann
38 443 Montbonnot
MGE UPS Systems - EXtreme 1000C - Computer Room - Utility failure
Date (yyyy/mm/dd):2004/02/13 Time (hh:mm:ss):16:33:49
http://172.17.23.209
- MEASUREMENTS_20040213116.CSV

## 3.5 Configuration

L'ensemble des paramètres de ce menu ne peut être modifié qu'après saisie du « Nom utilisateur » et du « Mot de Passe ». L'écran suivant est systématiquement proposé :




**Le Nom utilisateur et le Mot de passe par défaut sont : MGEUPS**

Chaque champ accepte une chaîne de 10 caractères max.
Une fois le nom utilisateur et le mot de passe saisis, ils restent actifs pendant toute la durée de l'ouverture du navigateur. Il est donc nécessaire de les saisir qu'une seule fois.
Si le navigateur est fermé, il sera alors nécessaire de les saisir à nouveau.

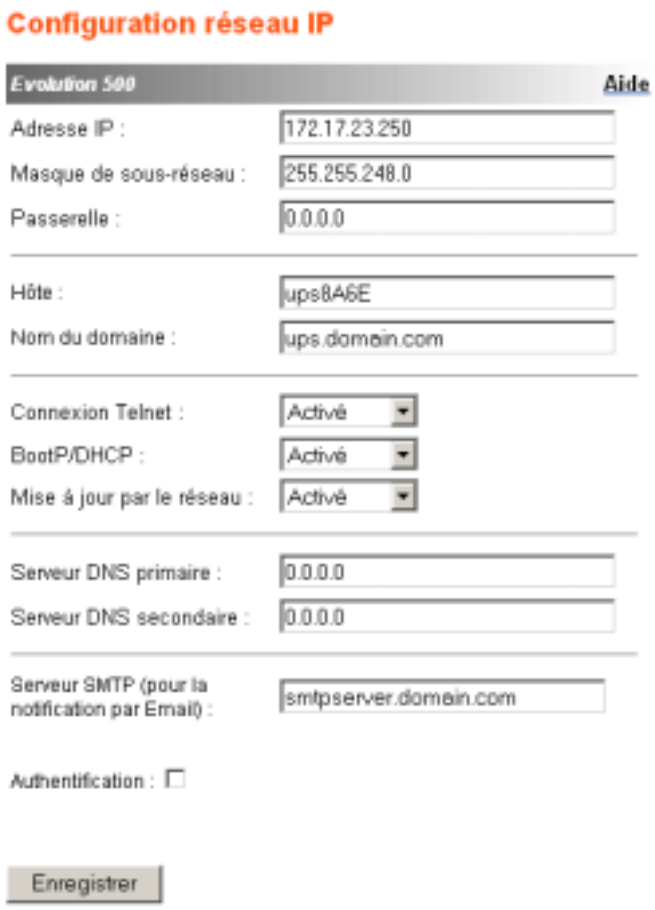
En cochant la case « Enregistrer votre mot de passe dans votre liste de mots de passe » vous pouvez éviter cette re-saisie systématique.

Toute erreur dans l'un ou l'autre des champs entraîne le rejet systématique de l'action demandée (enregistrement, accès page, redémarrage carte ...).Après trois tentatives infructueuses, il est nécessaire de redémarrer le navigateur.
Ces deux champs ne circulent pas «en clair» sur le réseau informatique. Ils sont cryptés avec un algorithme de type MD5 permettant une totale confidentialité.

### 3.5.1 Réseau IP

Cliquer dans le menu la rubrique **« *Réseau IP* ».**

Ce menu permet à l'administrateur de configurer les paramètres réseau de la carte ainsi que l'autorisation de la mise à jour à distance du logiciel embarqué.




- **Adresse IP :** L'adresse IP de la carte (ex : 172.17.23.250).
- **Masque de sous réseau** : Le masque de sous réseau de votre réseau (ex : 255.255.248.0).
- **Passerelle** : Indiquer l'adresse IP de la passerelle pour accéder aux stations situées en dehors du sous réseau de la carte (ex : 172.17.1.24).

- **Hôte** doit être approprié à la carte. C'est la première partie du nom du domaine qualifié complet utilisé par le DNS
- **Nom du domaine** est le domaine auquel la carte appartient. C'est la partie du nom du domaine qualifié complet qui suit le nom du hôte et qui est utilisé par le DNS. La valeur par défaut des deux paramètres composent le nom du domaine qualifié complet : *ups.domain.com*
- **Connexion TELNET** : Autoriser (choisir activer) la connexion à distance avec un terminal pour accéder au menu de maintenance.
  Se reporter au chapitre « Configuration en mode local et par Telnet » pour plus de détails
- **BOOTP/DHCP** : Autoriser (choisir activer) la configuration des paramètres réseau par votre serveur BootP/DHCP au démarrage de la carte.
  Mode de fonctionnement de la carte avec le serveur : Après tout redémarrage, la carte si cette option est activée tente de récupérer du serveur pendant 10 sec les paramètres réseau. Si aucune réponse n'est fournie par le serveur, la carte démarre avec les derniers paramètres enregistrés lors du démarrage précédent. Ces paramètres sont ceux visibles dans la page
  La valeur par défaut de ce paramètre est « Active »

  . **Remarque** :
  L'adresse IP fournie par le serveur DHCP doit être fixe pour garder la connexion avec les clients installés sur les stations à protéger.

- **Mise à jour par le réseau** : Autoriser (choisir activer) la mise à jour à distance du logiciel embarqué sur la carte à l'aide de l'outil Mupgrade . Se reporter au chapitre « Maintenance » pour plus de détails.

- **Serveur DNS primaire :** contient l'adresse IP du serveur DNS principal assurant la conversion du nom de domaine en adresse IP.
- **Serveur DNS secondaire :** contient l'adresse IP du serveur DNS secondaire assurant la conversion du nom de domaine en adresse IP quand le serveur DNS primaire est indisponible.
- **Serveur SMTP** : contient le nom ou l'adresse IP du serveur local auquel la carte se connectera pour envoyer les Emails.
  Il peut être renseigné soit sous forme de hôte + nom de domaine (résolution DNS), soit directement par son adresse IP
  La valeur par défaut est *stmpserver.domain.com .* La carte utilise le port 25 pour l'envoi d'emails.

- L'option **Authentification** doit être sélectionnée si le serveur SMPT nécessite ce paramètre lorsqu'une requête lui est soumise (voir la RFC 2554 pour Authentification SMTP) pour des raisons commerciales, contrôle d'accès, ..etc.
  Quand l'authentification est sélectionnée, il faut renseigner les paramètres **Utilisateur** et **Mot de passe** pour identification auprès du serveur SMTP local.
  Les valeurs par défaut sont *MGEUPS/MGEUPS*.

**Remarque** :
Tout changement de paramètre nécessite de redémarrer la carte. Voir page “Système”

**Sécurité :** L'administrateur devra cliquer sur **Enregistrer** et rentrer son nom d'utilisateur/mot de passe pour sauver ses modifications.

### 3.5.2 Système

Cliquer dans le menu la rubrique « ***Système*** ».

Ce menu permet de personnaliser les informations des pages Propriétés de l'onduleur et Environnement.

- **Administrateur onduleur :** Champ texte limité à 32 caractères. Entrer le nom de la personne ayant en charge l'administration de l'onduleur au niveau réseau informatique et/ou maintenance électrique. Ce champ n'apparaît dans aucune autre page Web. Sa valeur par défaut est «Computer Room Manager».
- **Localisation onduleur :** Entrer un texte (limité à 32 caractères) permettant de localiser rapidement l'onduleur dans votre installation (ex Salle Informatique E1-C066). Ce texte est affiché dans la page d'accueil en haut à droite au-dessous du nom de l'onduleur. Sa valeur par défaut est «Computer Room ».
- **Période des historiques :** [de 5 à 99999 sec]. Période d'enregistrement des mesures. Valeur par défaut = 60 sec.

- **Période de mise à jour :** [de 5 à 99999 sec]. Période de rafraîchissement de la page d'accueil et du tableau des alarmes. Valeur par défaut = 10 sec.
- **Langue par défaut** : Permet d'initialiser la langue du navigateur lors d'une connexion avec la carte.

  **Auto** : Affiche automatiquement les textes des pages Web dans la langue de votre navigateur. Si la carte n'est pas capable d'afficher la langue reconnue, les pages sont affichées en anglais.

  Le choix d'une des langues supportées : **anglais**, **français**, **italien**, **allemand, espagnol** change le langage des pages de l'interface html
- **Remarque** :

  La notification d'alarme reste en anglais / français (redémarrer le navigateur après un changement).

  Les messages SNMP restent en anglais.
- **Période de l'historique Environnement :** [de 5 à 99999 sec ]. Période d'enregistrement des mesures de température et d'humidité. Valeur par défaut = 300 sec. (visible seulement si la sonde est présente)
- **Période de mise à jour Environnement :** [de 5 à 99999 sec]. Période de rafraîchissement de la page **« Etat de l'environnement »**. Valeur par défaut = 60 sec. (visible seulement si la sonde est présente)
- **Filtre sur Entrée Environnement *(sec)* :** [de 0 à 9 sec ]. Durée pendant laquelle un changement d'état d'une des entrées ne sera pas pris en compte. Valeur par défaut = 1 sec. (visible seulement si la sonde est présente)
- **Bouton « Redémarrer la carte » :** effectue un redémarrage à distance de la carte sans modification du paramétrage. Cette action est obligatoire pour la prise en compte des changements des paramètres réseau effectués dans la page **« Réseau IP»**.Cette opération est sécurisée par la demande du Nom Utilisateur et Mot de Passe.
- **Bouton « Paramètres par défaut » :** permet de revenir à la configuration par défaut de l'ensemble des paramètres de la carte. Les paramètres TCP/IP : Adresse IP, Masque de sous-réseau, Passerelle et valeur de BootP/DHCP sont conservés si l'option **Conserver les paramètres TCP/IP** est sélectionnée. Cette opération est sécurisée par la demande du Nom Utilisateur et Mot de Passe. Le Nom utilisateur et le Mot de passe par défaut sont **: MGEUPS**

  **Remarque** :

  Après tout changement d'un de ces paramètres, il faut faire un redémarrage de la carte.

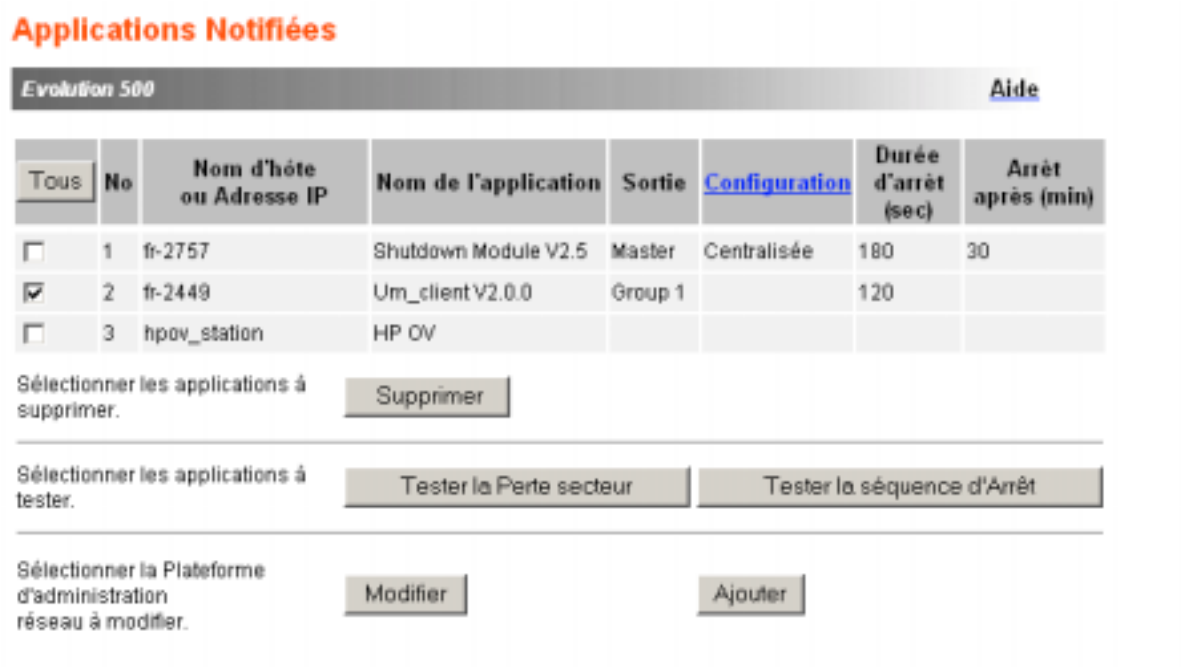
### 3.5.3 Applications Notifiées

Cliquer dans le menu la rubrique « ***Applications Notifiées*** ».

**Sécurité :** L'administrateur devra rentrer son nom d'utilisateur/mot de passe pour visualiser ces informations.

Ce menu permet :

- D'inscrire et de supprimer des stations de supervision, destinataires de traps.
- De visualiser la liste des applications Notifiées ainsi que leurs paramètres principaux.
- De tester le fonctionnement des applications notifiées en simulant une perte secteur ou une séquence d'arrêt.




La carte est compatible avec les Network Shutdown Modules ainsi qu'avec les UM-Clients (anciens logiciels de protection fonctionnant sous SNMP)

Jusqu'à 50 applications peuvent être gérés par la carte.

**Remarque :** Il n'est pas nécessaire d'ajouter les Network Shutdown Modules protégeant vos serveurs dans cette liste. Ces modules gérent leur inscription et désinscription automatiquement.

Les applications apparaissent dans la table dans l'ordre chronologique d'inscription à la carte. La table affiche les informations suivantes :

- Le bouton **Tous** : Permet de sélectionner l'ensemble des applications inscrites.
- **No :** est l'index dans la table ou l'inscription est stockée.
- **Nom d'hôte ou Adresse IP :** Le nom d'hôte est affiché en priorité si l'adresse IP a pu être convertie en nom par un serveur DNS ou si l'application a été renseignée à l'aide d'un nom d'hôte.
- **Nom de l'application :** renseigné par l'application lors de l'inscription ou manuellement.
- **Sortie :** identifie la sortie de l'onduleur qui alimente la station où tourne l'application.
- **Configuration :** montre d'ou proviennent les paramètres de l'application Network Shutdown Module : **Local**(venant de l'application) ou **Central**(venant de la carte).
  La Configuration centralisée de l'arrêt est accessible en cliquant sur le lien Configuration.
- **Durée d'arrêt :** est la durée nécessaire à l'arrêt propre de la station.
- **Arrêt après** est le temps de fonctionnement laissé aux utilisateurs lors d'un passage en autonomie avant de déclencher les séquences d'arrêt de l'onduleur et de ses équipements. Ce paramètre est optionnel.

Les actions possibles depuis la page Applications Notifiées sont :

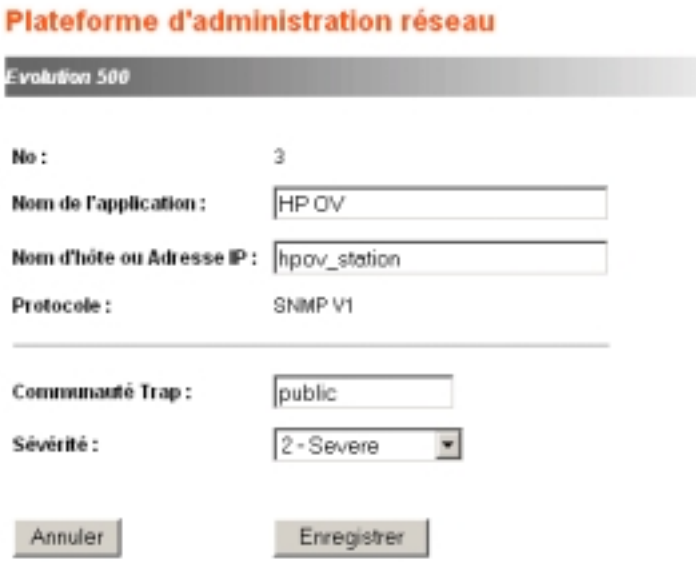
- **Supprimer :** Dépendant du type d'application, celles sélectionnées disparaîtront définitivement telles les applications SNMP, ou elles disparaîtront puis se réinscriront automatiquement comme les applications Network Shutdown Module.
- **Tester la Perte secteur :** Deux alarmes 'Perte secteur' et 'Retour secteur' distantes de 30 secondes seront notifiées aux applications sélectionnées, permettant de vérifier que ces applications sont accessibles à travers le réseau.
- **Tester la séquence d'Arrêt :** Ce test simule un passage sur batterie de l'onduleur. Il permet de vérifier facilement que la protection de vos serveurs est opérationnelle.
  - Il n'est pas nécessaire d'intervenir sur l'onduleur.
  - Seules les applications sélectionnées traiteront les alarmes simulées.

- **ATTENTION !**

  - Ce test provoque une séquence d'arrêt REELLE des serveurs sur lesquels l'application Network Shutdown Module est installée.

- **Ajouter** : Permet d'ajouter une application de réception de trap SNMP telle une plateforme d'administration réseau.
- M**odifier** : Permet de modifier l'inscription de cette application.

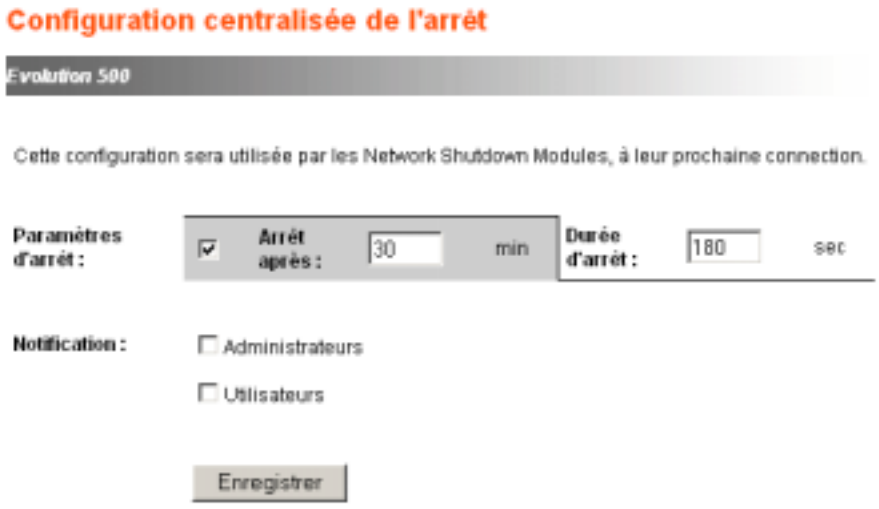
  Ces deux boutons font apparaître une nouvelle fenêtre où il est possible de saisir le nom de l'application, le nom d'Hôte ou Adresse IP, la communauté Trap et la sévérité.




La valeur par défaut est 2 : sévère

### 3.5.4 Configuration centralisée

Cliquer dans le menu la rubrique « ***Applications Notifiées*** » puis sur « ***Configuration*** ».




Cette page permet de régler les paramètres propres de "shutdown" et de "notification" des applications Network Shutdown Modules qui se connectent à Network Management Card. Ces paramètres sont utilisés par les Network Shutdown Modules uniquement s'ils sont paramétrés en mode configuration centralisée ou si leur configuration n'est pas valide.

- **Durée d'arrêt :** est la durée nécessaire à l'arrêt propre de la station.
- **Arrêt après** : est le temps de fonctionnement laissé aux utilisateurs lors d'un passage en autonomie avant de déclencher les séquences d'arrêt de l'onduleur et de ses équipements. Ce paramètre est optionnel. Décocher la case pour ne pas utiliser ce paramètre.
- **Notification** : Permet de notifier par le réseau le groupe des administrateus et celui des utilisateurs déclarés dans le serveur hébergeant le Network shutdown Module.

Si vous voulez appliquer une nouvelle configuration aux clients déjà inscrits en " mode configuration centralisée ", procédez de la manière suivante :

- Changez les valeurs des paramètres Network Shutdown Module dans la page « Applications Notifiées ».
- Cliquez sur le bouton " Enregistrer ".

- Dans cette page, sélectionnez les Network Shutdown Modules pour lesquels vous voulez appliquer la nouvelle configuration
- Appuyer sur le bouton " Supprimer ".
- Les Network Shutdown Modules sélectionnés se déconnecteront puis se reconnecteront en utilisant la nouvelle configuration.

### 3.5.5 Contrôle d'accès

Cliquer dans le menu la rubrique « ***Contrôle d'accès*** ».
Pour accéder cette page, le nom d'utilisateur et le mot de passe sont systématiquement demandés s'ils n'ont pas été saisis auparavant.
Ce menu permet de configurer les différents paramètres permettant de sécuriser les accès à la carte via navigateur ou SNMP.

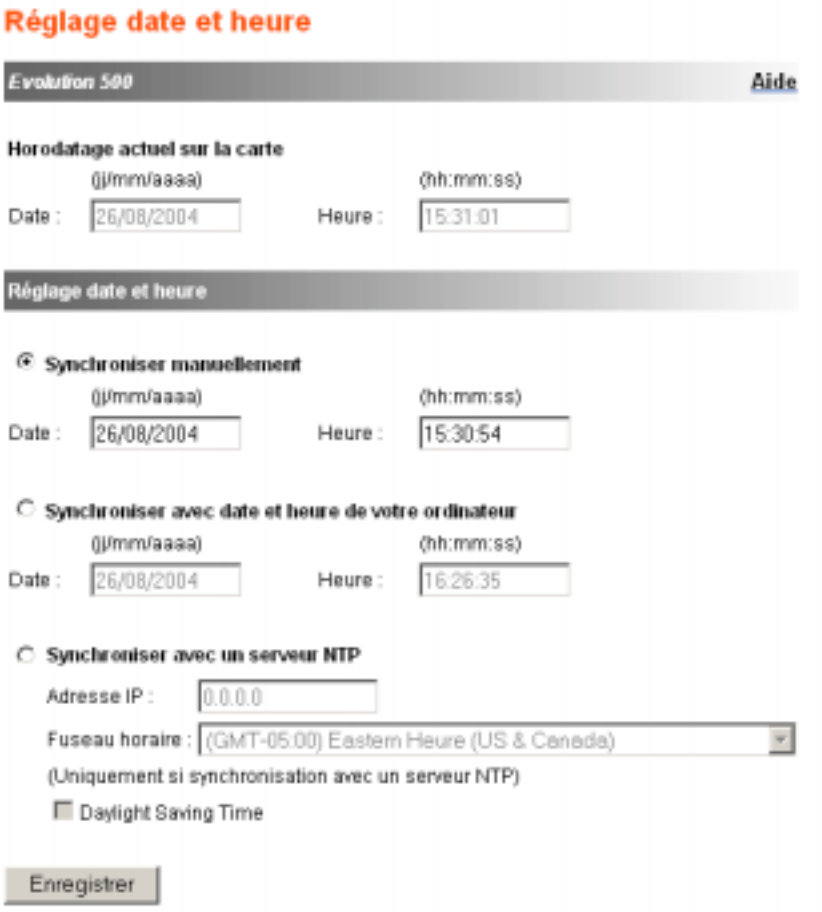
- **Nom Utilisateur :** Champ texte limité à 10 caractères. Permet de sécuriser l'accès et la modification des pages. Valeur par défaut « MGEUPS».
- **Changer mot de passe :** Champ texte limité à 10 caractères. Permet de sécuriser l'accès aux rubriques du menu Configuration. Valeur par défaut « MGEUPS ».
- **Confirmer mot de passe :** Champ texte limité à 10 caractères. Doit être strictement identique (MAJ/min compris) au champ ci dessus.
- **Nom communauté actuel en lecture :** Permet le contrôle des accès SNMP en lecture (GET). Valeur par défaut « public ».
- **Nouveau nom communauté en lecture :** Champ texte limité à 31 caractères. Ce champ ne sera valide qu'après avoir cliqué sur le bouton ***Enregistrer ».*** Valeur par défaut « public ».

- **Nom communauté actuel en lecture / écriture :** Permet le contrôle des accès SNMP en lecture et en écriture (GET et SET). Valeur par défaut « public ».
- **Nouveau nom communauté en lecture / écriture :** Champ texte limité à 31 caractères. Ce champ ne sera valide qu'après avoir cliqué sur le bouton ***Enregistrer ».*** Valeur par défaut « public ».
- **Changer numéro port Trap :** Champ numérique limité 65534. Permet de rediriger les traps émis par la carte sur un port différent du port habituellement utilisé pour SNMP. Valeur par défaut 162.

### 3.5.6 Date et heure

Cliquer dans le menu la rubrique « ***Date et heure***».

Ce menu permet d'initialiser l'heure et la date de la carte de trois façons différentes :
Le format de la date est toujours de type jour/mois/année.




- **Synchroniser manuellement :** Permet d'initialiser la date et l'heure de la carte avec les valeurs saisies dans les champs Date et Heure. La mise à jour s'effectue après avoir cliqué sur le bouton **« *Enregistrer* »**.
- **Synchroniser avec date et heure de votre ordinateur :** Permet de transférer la date et l'heure de votre PC dans la carte. Ce transfert s'effectue après avoir cliqué sur le bouton **« *Enregistrer* »**. La mise à l'heure n'est pas périodique. Elle ne se réalise qu'au moment de l'enregistrement.

  **Synchroniser avec un serveur NTP :** Permet la connexion avec un serveur de temps, soit disponible sur le réseau interne de l'entreprise, soit sur Internet. Ce serveur communique l'heure GMT. Il faut entrer l'adresse

IP du serveur de temps et sélectionner dans la liste le fuseau horaire correspondant à votre zone géographique. La connexion avec le serveur et la mise à jour de la date et de l'heure s'effectue après avoir cliqué sur le bouton **« *Enregistrer* »**. La mise à jour de l'heure est effectuée ensuite toutes les heures évitant ainsi toute dérive de temps.

La carte utilise le protocole NTP (port UDP 123). Le « pare-feu » doit être configuré de façon à transmettre les requêtes à l'extérieur de l'intranet. Aucun message d'erreur n'est généré en cas d'échec pour contacter le serveur de temps.

- **Daylight Saving Time :** permet de prendre en compte les changements d'heure été / hiver si cette option est supportée par le serveur NTP. N'est applicable qu'avec synchronisation avec un serveur NTP.

**Remarque 1**:

La dérive du temps dans l'utilisation des deux premiers modes est liée à l'électronique de la carte.

Elle est au maximum de +/- 2mn/mois.

## 3.6 Environnement

La sonde d'environnement est une option permettant de mesurer la température, l'humidité et d'indiquer la position de deux contacts externes. Elle se connecte avec un câble réseau standard sur le port **Card Settings** de la carte

Au démarrage, la carte détecte automatiquement la présence de la sonde. Le menu principal affiche alors une rubrique supplémentaire **« Environnement »** comprenant les éléments suivants :

- **Etat**
- **Configuration**
- **Historique**

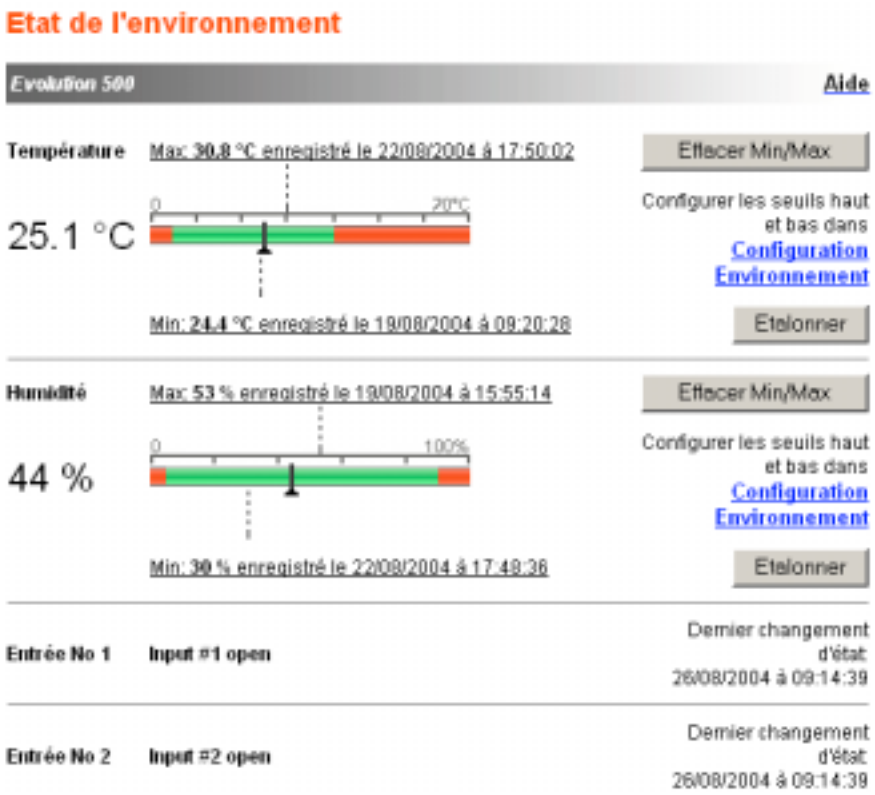
**Remarque 1** Cette fonctionnalité n'est accessible qu'à partir de la version logiciel DA de la carte, téléchargeable sur le site www.mgeups.com section download.

**Remarque 2 :** Pour repasser le port série en mode configuration, il suffit de débrancher le câble de la sonde et de réinitialiser la carte en appuyant sur bouton "Reset". L'opération inverse doit être réalisée pour gérer à nouveau la sonde d'environnement.

### 3.6.1 Caractéristiques

- Mesure de température de 0 à 70 °C avec une précision de +/- 1°C
- Mesure d'humidité de 0 à 100 % avec une précision de +/- 6 %
- Fonction mini / maxi horodatée pour la température et l'humidité
- Choix de l'affichage de la température en degrés ou en Fahrenheit
- Seuils haut et bas, hystérésis et offset ajustables par l'interface Web
- Possibilité de notifier les changement d'état par email, SMS ou trap SNMP
- Détection de position de 2 contacts secs (distance maximum  Sensor/contacts: 20 mètres)
- Nom et état de chaque contact paramétrables
- Enregistrement des événements et des mesures dans l'historique de la carte
- Possibilité d'arrêter l'installation en toute sécurité en cas de dépassement d'un des seuils ou sur fermeture d'un contact sec
- Connexion à la Network Management Card par câbles réseau RJ45 droit CAT5 (distance maximum Carte/Sensor: 20 mètres)

### 3.6.2 Etat de l'environnement




Pour les deux mesures, une jauge graduée propose les fonctions suivantes:

Le curseur indique la valeur courante.

Deux zones rouges à gauche et à droite matérialisent les limites du seuil bas et du seuil haut qui peuvent être réglés dans la page Configuration Environnement.

Quand la valeur mesurée entre dans l'une de ces zones, une alarme peut être notifiée (voir paramètre **Notification** dans la page Configuration Environnement).

Les températures minimum et maximum horodatées montrent les valeurs extrêmes enregistrées depuis le dernier **Effacer Min/Max** , un mince trait pointillé indique leurs positions sur la jauge.

Les Min et Max peuvent être forcés à tout moment à la valeur courante en cliquant sur le bouton **Effacer Min/Max**.

**Etalonner :** La sonde est étalonnée en usine, toutefois l'utilisateur à la possibilité de régler un offset pour ajuster la mesure.

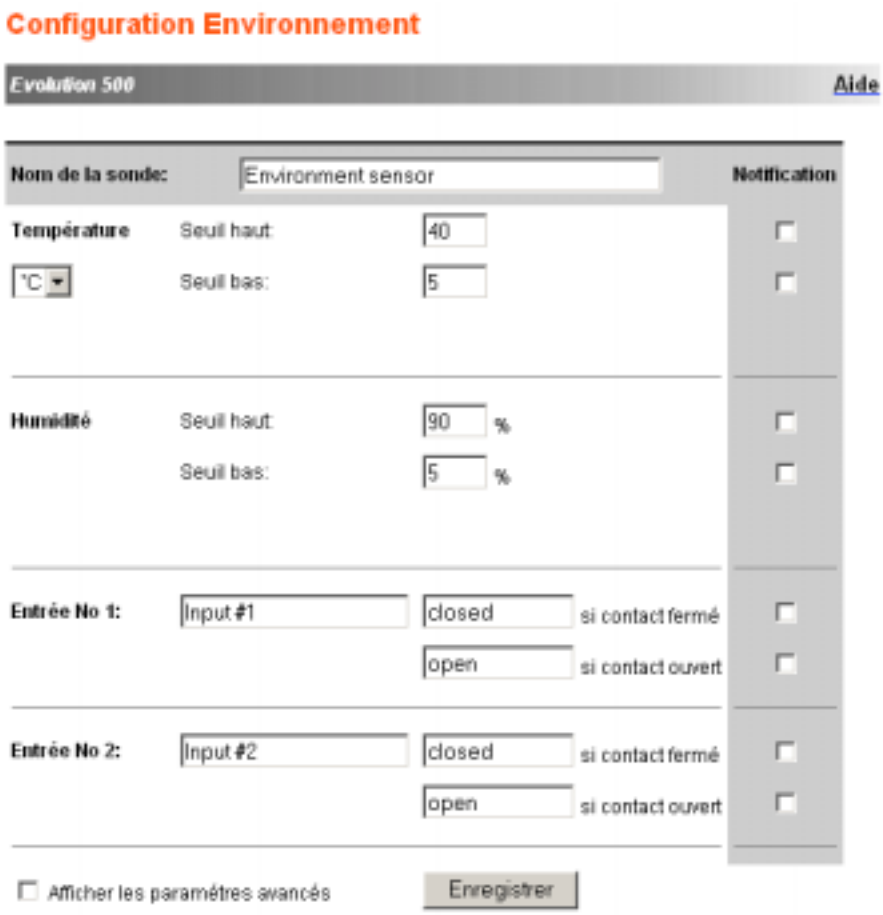
**Entrée No 1** et **Entrée No 2** indiquent la position des deux contacts acquis par la sonde.

La position est affichée avec les paramètres saisis dans la page Configuration Environnement.

Le dernier changement d'état de chaque contact est horodaté.

Le navigateur Internet réactualise cette page périodiquement selon le paramètre **Période de mise à jour Environnement** de la page Configuration système.

### 3.6.3 Configuration Environnement




La sonde d'environnement mesure la température, l'humidité et l'état des 2 contacts (à utiliser en contact de porte, d'alames ou de groupe électrogène).

Les seuils de température et d'humidité sont réglables, ils peuvent déclencher une notification et un arrêt propre du système protégé.

Le **Nom de la sonde** est le nom fonctionnel dédié à la sonde, il permet habituellement de la localiser.

**Température :** Choisissez l'unité de température ( °C or °F) dans la boite de sélection.

**Seuil haut :** Le dépassement de cette valeur déclenche une **notification** si elle est validée. La valeur par défaut est de 40 °C / 104 °F.

**Seuil bas :** Le dépassement de cette valeur déclenche une **notification** si elle est validée. La valeur par défaut est de 5 °C / 41 °F.

L'**Hystérésis** doit être réglé de façon à éviter de multiples notifications quand la température fluctue autour d'un seuil.
La valeur par défaut est de 2 °C / 3.6 °F.
L'alarme haute ne peut pas être réactivée tant que la température est pas redescendue sous la valeur ***Seuil haut - Hystérésis***
L'alarme basse ne peut pas être réactivée tant que la température est pas remontée au dessus de la valeur ***Seuil bas + Hystérésis***

**Humidité**
**Seuil haut :** Le dépassement de cette valeur déclenche une **notification** si elle est validée. La valeur par défaut est de 90 %.
**Seuil bas :** Le dépassement de cette valeur déclenche une **notification** si elle est validée. La valeur par défaut est de 5 %.
L'**Hystérésis** doit être réglé de façonà éviter de multiples notifications quand l'humidité fluctue autour d'un seuil.
La valeur par défaut est de 5%.
L'alarme haute ne pourra pas être réactivée tant que l'humidité ne sera pas redescendue sous la valeur ***Seuil haut - Hystérésis***
L'alarme basse ne pourra pas être réactivée tant que l'humidité ne sera pas remontée au dessus de la valeur ***Seuil bas + Hystérésis***

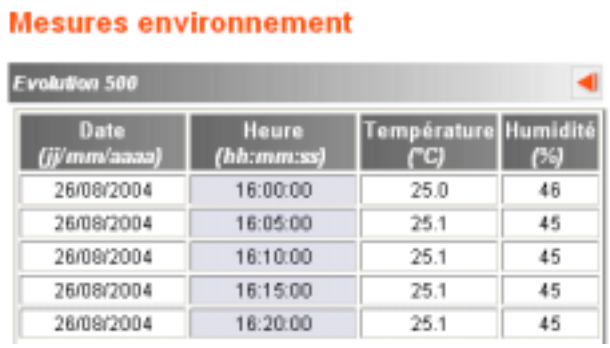
**Entrée No 1** et **Entrée No 2 :** Saisissez un identifiant correspondant au contact acquis (exemple : Porte du rack, air conditionné, Groupe électrogène, etc, ). La taille max est de 28 caractères.
**si contact fermé** et **si contact ouvert :** sont les libellés associés aux deux positions du contact. (exemples : "ouvert" et "fermé" pour une porte, "En marche" et "Arrêté" un groupe électrogène).
Chaque changement d'état d'une entrée déclenchera une **notification** si elle est activée.

La **Notification** inclut : Historique, Notification par email et génération de Trap SNMP. La liste des messages est fournie en annexe

L'**Arrêt du système** peut être déclenché pour chaque notification quand cette option est activée. Quand la notification est désactivée, l'option d'Arrêt ne peut pas être utilisée.

**Sécurité :** L'administrateur devra cliquer sur Enregistrer et rentrer son nom d'utilisateur/mot de passe pour sauver ses modifications.

### 3.6.4 Historique




| Date (jj/mm/aaaa) | Heure (hh:mm:ss) | Température (°C) | Humidité (%) |
|---|---|---|---|
| 26/08/2004 | 16:00:00 | 25.0 | 46 |
| 26/08/2004 | 16:05:00 | 25.1 | 45 |
| 26/08/2004 | 16:10:00 | 25.1 | 45 |
| 26/08/2004 | 16:15:00 | 25.1 | 45 |
| 26/08/2004 | 16:20:00 | 25.1 | 45 |

Les deux mesures de la sonde d'environnement : Température et Humidité sont échantillonnées à une période définie par le paramètre **Période de l'historique Environnement** dans la page Configuration système.
Par défaut cette période est de 300 secondes.
Chaque mesure est datée et stockée dans l'historique situé dans la carte de communication de l'onduleur.
La taille des fichiers d'historique est limitée par un système d'indexage temporel.
L'utilisateur peut **Enregistrer** l'historique sur son poste à tout moment dans un fichier au format CSV.
Il peut également **Effacer** les fichiers contenus dans la carte pour repartir d'un historique vierge.

# 4 La protection des serveurs

## 4.1 Le paramètrage des critères d'arrêt

Le Network Shutdown Module, lors du démarrage du serveur qu'il protége, vient s'inscrire automatiquement dans la table des applications notifiées de la carte et transmet les données essentielles le concernant :

- **Adresse IP ou le nom d'hôte du serveur sur lequel il est installé** : Pour que la carte puisse l'informer des événements arrivant.
- **Temps nécessaire à l'arrêt du serveur** ( Durée de l'arrêt, configurable dans le menu « Setup » de chaque Shutdown Module) La carte prend en compte le temps d'arrêt le plus long de tous les Shutdown Modules inscrits (C'est la **Durée d'arrêt** de la page Paramètres d'arrêt) pour gérer les arrêts de l'onduleur sans perturber aucun des Shutdown Modules connectés.

En fonctionnement normal, le Network Shutdown Module contrôle périodiquement sa connexion avec la carte. Lors d'événements importants, la carte envoie les informations au Network Shutdown module qui réagit en fonction de la situation. (ordre de shutdown, actions programmées, messages à l'administrateur et aux utilisateurs par le réseau)

Lors de l'arrêt du serveur, le Network Shutdown module se désinscrit de la table des applications notifiées.

### 4.1.1 Les critères d'arrêt gérés par la Network Management Card

Lors d'un passage prolongé en autonomie, trois critères peuvent provoquer le déclenchement de la procédure d'arrêt des serveurs. Si plusieurs critères sont sélectionnés (voir page Paramètres d'arrêt), le premier critère rencontré provoque le lancement de la procédure d'arrêt.
A la fin de la procédure d'arrêt, quand tous les serveurs ont été arrêtés, l'onduleur peut, en fonction de sa programmation, s'arrêter pour éviter de décharger inutilement ses batteries.

#### *4.1.1.1 Le temps d'autonomie avant déclenchement de la procédure d'arrêt (Arrêt après - Shutdown timer)*

Dès le début de l'autonomie, **la Network Management Card** décompte la valeur du Shutdown Timer et entame la procédure d'arrêt du système à la fin du décompte.

Cette valeur doit être choisie de façon à laisser aux utilisateurs le temps de fermer leurs travaux et de se déconnecter sans toutefois dépasser l'autonomie de la batterie.
Par défaut, cette valeur est configurée à 30 minutes.

**Remarque 1:**
Le Network Shutdown Module gère lui aussi son propre Shutdown Timer (configurable dans le menu « Setup » de chaque Network Shutdown Module) déclenché dès le début de l'autonomie.
Noter que si ce critère est choisi pour provoquer l'arrêt de la station, le redémarrage automatique de la station au retour secteur n 'est pas garanti (cas d'un retour secteur alors que seule cette station est arrêtée). Nous conseillons de laisser ce paramètre à une valeur supérieure à celle du Shutdown Timer de la Network Management Card.
Par défaut, cette valeur est configurée à 30 minutes.

#### *4.1.1.2 Déclenchement de la procédure d'arrêt quand le niveau batterie est inférieur à : (Low Battery Level)*

Lorsque la Network Management Card détecte que le pourcentage d'autonomie restant est inférieur au seuil configuré, la séquence d'arrêt commence.
Par défaut, cette valeur est celle configurée dans l'onduleur.

**Remarque :**
Certains type d'onduleurs n'acceptent que des valeurs de seuil de niveau batterie minimum prédéfinies ( ex : 20% ou 40% pour COMET et PULSAR EXtreme). Se référer à la documentation de l'onduleur.

#### *4.1.1.3 Arrêt quand le temps d'autonomie restant est inférieur à*

Lorsque la Network Management Card détecte que le temps d'autonomie restant est inférieur à la valeur configurée, la séquence d'arrêt commence.

#### *4.1.1.4 Shutdown duration (durée de l'arrêt)*

Durée en seconde, nécessaire au système protégé pour dérouler sa procédure d'arrêt.

Les Network Shutdown Modules transmettent à la Network Management Card leurs propres "Shutdown duration"

C'est à partir de ces valeurs (Shutdown duration maximum de tous les systèmes clients inscrits) que la carte enverra à l'onduleur la commande d'arrêt temporisé.

### 4.1.2 Réglage particulier aux installations longue automie (> 30 mn)

Pour les installations dont l'autonomie est supérieure à 30 minutes ou n'utilisant pas de Network Shutdown Module (unités de sauvegarde, baies informatiques, automatismes, …) la carte va lancer un arrêt onduleur à la fin du Shutdown Timer. Pour éviter ce phénomène il faut programmer une valeur de Shutdown Timer supérieure à l'autonomie maximale de l'installation dans la carte et dans les Network Shutdown Modules.

### 4.1.3 Les prises programmables

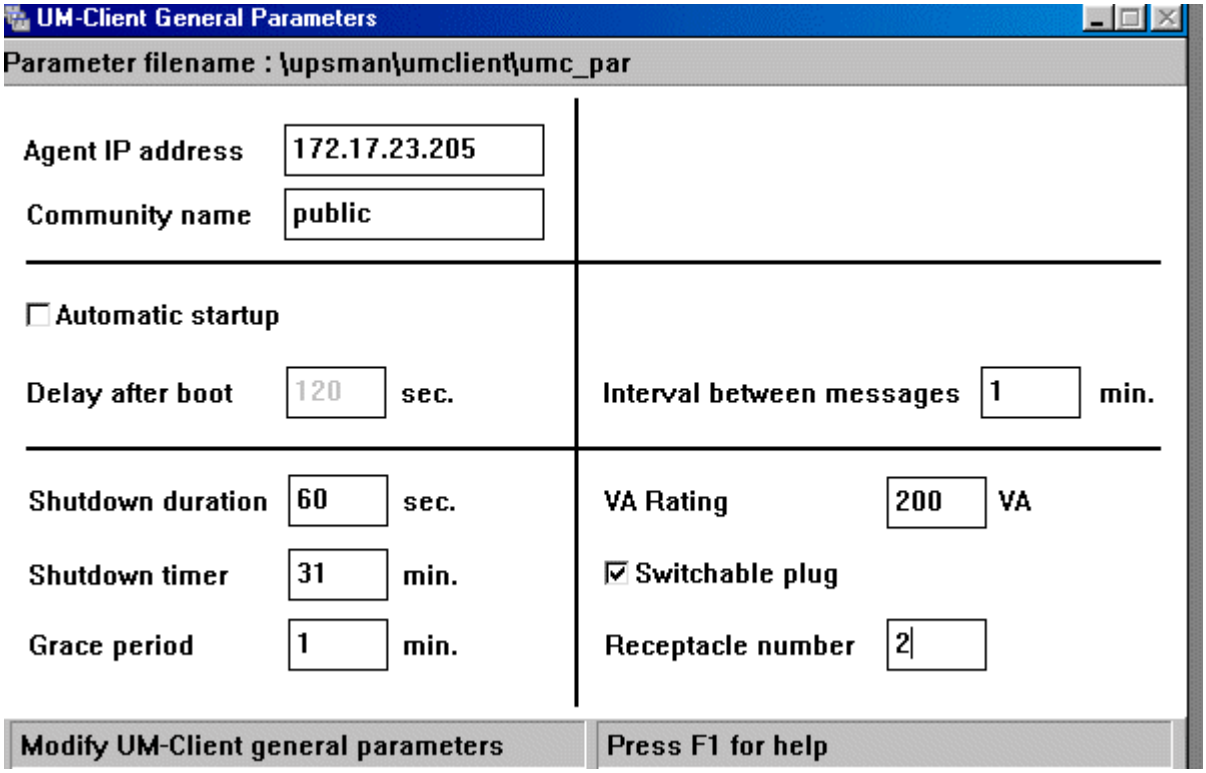
Certains modèles d'onduleur sont équipés de prises commandables (2 en général) toujours dépendantes de la prise principale de l'onduleur.
L'arrêt de la prise principale entraîne systématiquement l'arrêt des prises programmables.

Suivant les gammes d'onduleur les notations suivantes sont utilisées pour repérer ces prises:

- **Prise principale:** Main ou 1
- **Prise programmable 1** 1 ou 2
- **Prise programmable 2** 2 ou 3

### 4.1.4 Relier un serveur protégé par UM-Client à une prise programmable

Seul le module de protection SNMP (UM-Client) est compatible avec la gestion des prises programmables. Le Network Shutdown Module le sera à partir de la version 3.0.
Après avoir électriquement relié le serveur à une des prises programmables, il faut indiquer à UM-Client le numéro de prise à laquelle il est connecté.
Lancer UM-Editor (installé avec Solution-Pac Wan), sélectionner la case "**Switchable Plug**" et indiquer le numéro de la prise (1=principale, 2 ou 3) dans le champ "**Receptacle Number**"




#### *4.1.4.1 Délestage ou arrêt séquentiel*

Il est possible d'optimiser le temps d'autonomie en arrêtant les serveurs non prioritaires ou de séquencer l'arrêt de plusieurs machines.

Deux critères d'arrêt sont possibles

- Arrêt des prises après un temps de fonctionnement donné sur batterie (ShutOff Delay,)
- Arrêt des prises à un niveau de décharge batterie donné (ShutOff Level, programmable dans UM-Vision)

Il est possible de renseigner les deux critères. Le premier critère atteint déclenche l'arrêt des serveurs.

#### *4.1.4.2 Démarrage séquentiel*

Il est possible de différer le démarrage des prises pour réduire les courants d'appel au démarrage ou pour séquencer le démarrage de plusieurs machines.

Démarrage des prises après un temps donné à partir du démarrage de la prise .

## 4.2 Les différentes séquences d'arrêt des serveurs et de l'onduleur

### 4.2.1 Coupure secteur longue, Arrêt déclenché par le Shutdown Timer

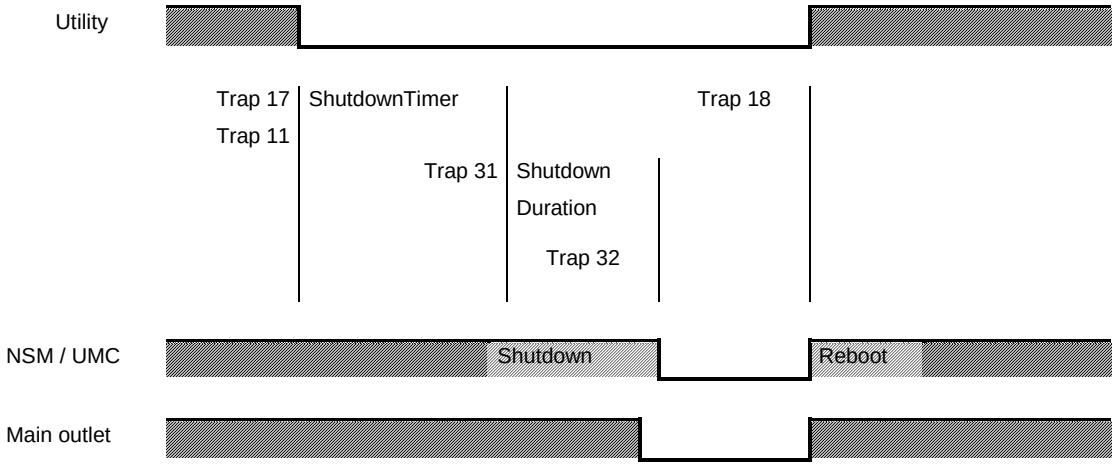
En cours d'autonomie, atteinte du **Shutdown Timer de la Network Management Card**: Après un temps d'autonomie défini par l'utilisateur (page Paramètres d'arrêt) , arrêt de tous les serveurs et possibilité d'arrêt de l'onduleur (suivant sa configuration) L'onduleur redémarre au retour secteur, (suivant sa configuration)

**Shutdown Duration**: Valeur maximum des temps d'arrêt des Network Shutdown Modules et UM-Client inscrits dans la carte et dépendants de la prise principale. Cette valeur est réactualisée à chaque inscription / désinscription d'un client.
**Shutdown Duration 1 (2)**: Valeur maximum des temps d'arrêt des UM-Client inscrits dans la carte et dépendants de la prise 1 (2)Cette valeur est réactualisée à chaque inscription / désinscription d'un UM-Client dépendant de la prise 1 (2)
**Remarque :** Pendant les fonctionnements sur batterie ces valeurs ne sont plus actualisées.

#### *4.2.1.1 Prise principale*

S'arrête après le ShutDown Timer + Shutdown Duration en ayant auparavant stoppé les serveurs

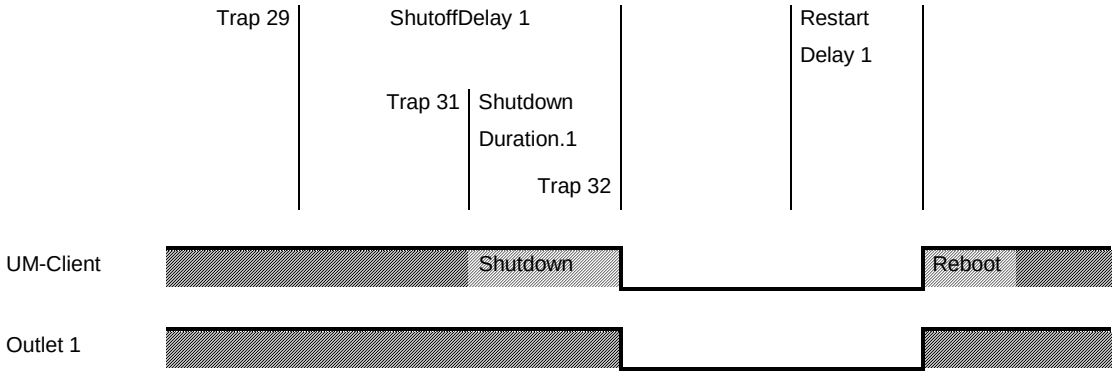
Redémarrage au retour secteur (possibilité de programmer un délai de redémarrage)




#### *4.2.1.2 Prise programmable 1*

S'arrête après le Shutoff Delay 1 en ayant auparavant stoppé les serveurs dépendant de la prise 1

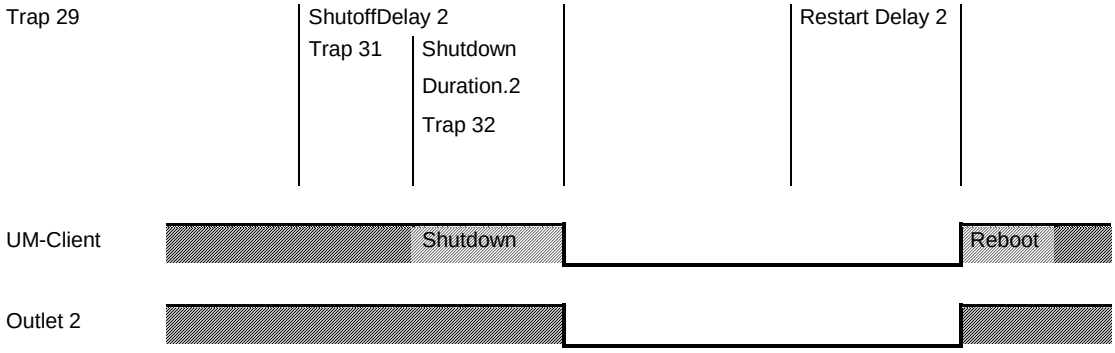
Redémarrage au retour secteur en appliquant le Restart Delay 1



#### *4.2.1.3 Prise programmable 2*

S'arrête après le Shutoff Delay 2 en ayant auparavant stoppé les serveurs

1. Redémarrage au retour secteur en appliquant le Restart Delay 2

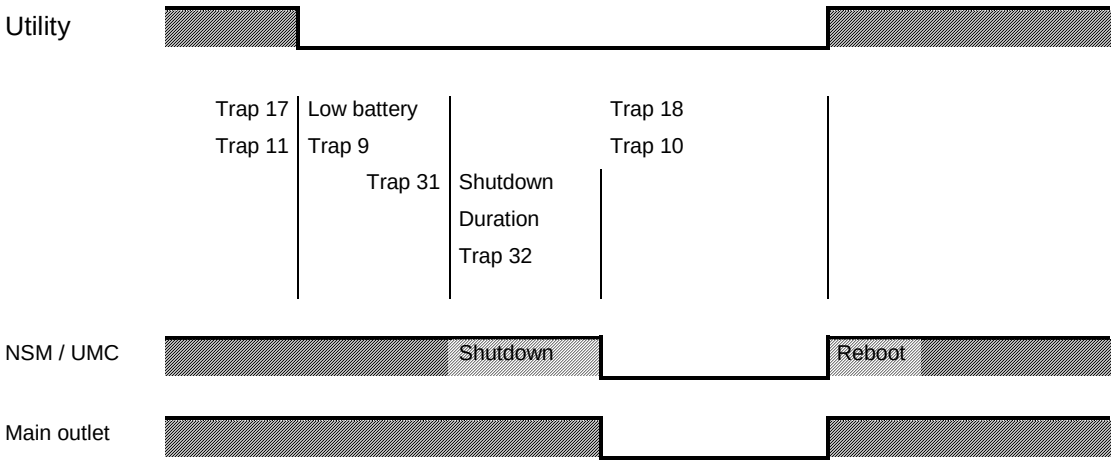


### 4.2.2 Coupure secteur longue, Arrêt déclenché par l'information "Batterie Basse"

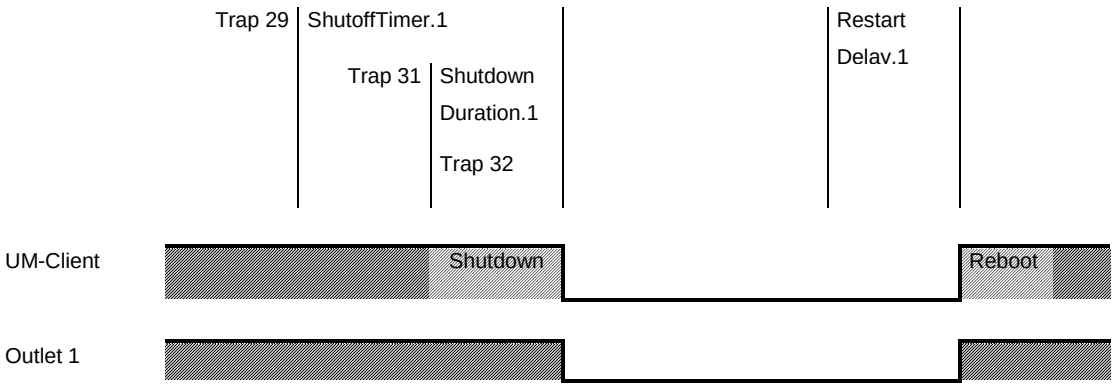
Quand l'information "Batterie basse" apparaît, l'onduleur est arrêté en prenant en compte le temps d'arrêt des serveurs .

**"Batterie basse** : L'information apparaît lorsque un des deux critères suivants est vérifié :
- Niveau batterie bas (Low Battery Level)
- Temps d'automomie restant minimum (Low Battery Delay)

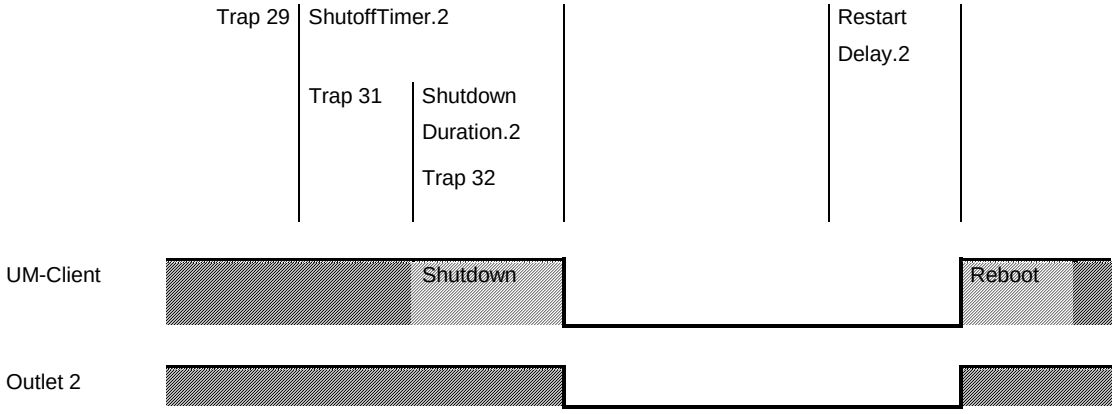
#### *4.2.2.1 Prise principale*




#### *4.2.2.2 Prise programmable 1*



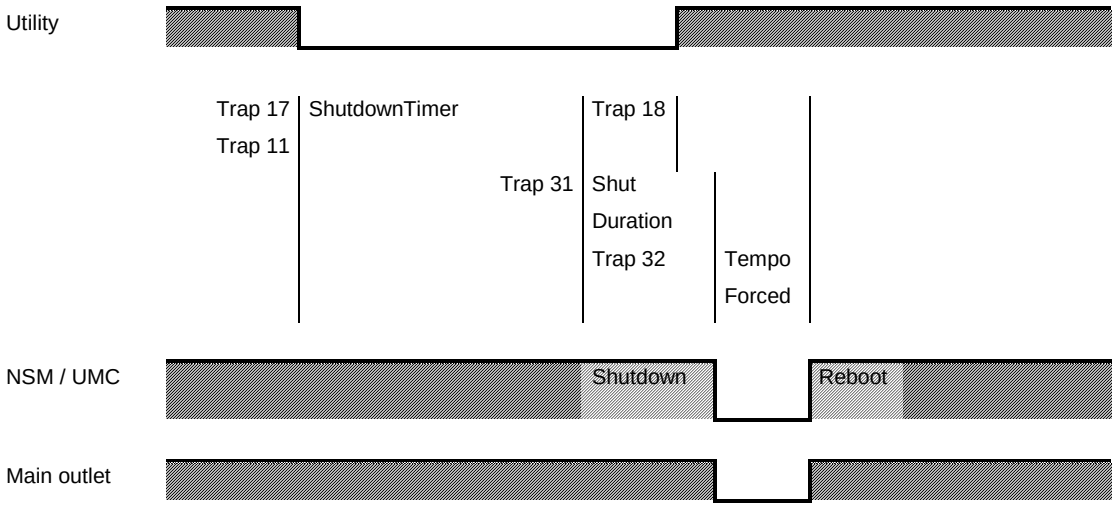
### *4.2.2.3 Prise programmable 2*



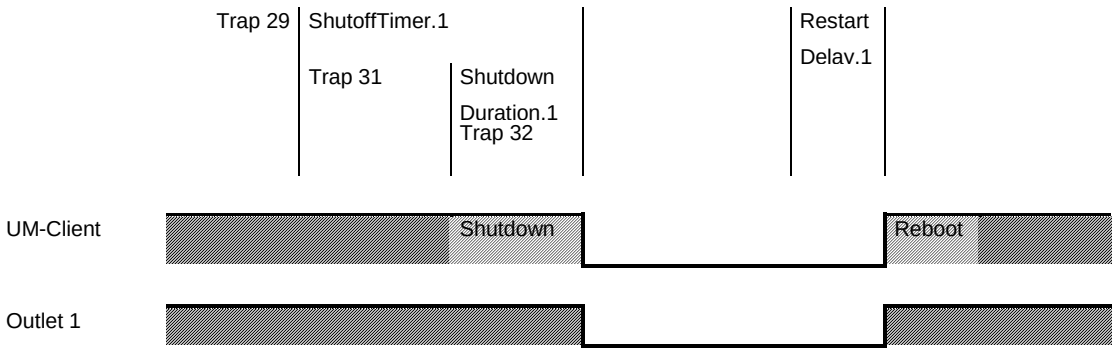
### 4.2.3 Coupure secteur longue, Arrêt déclenché par le Shutdown Timer, mais retour réseau avant la fin du Shutdown Duration

Si le réseau revient avant la fin du Shutdown Duration,l'onduleur est arrêté après le Shutdown Duration pendant un temps égal à la temporisation de reboot forcé

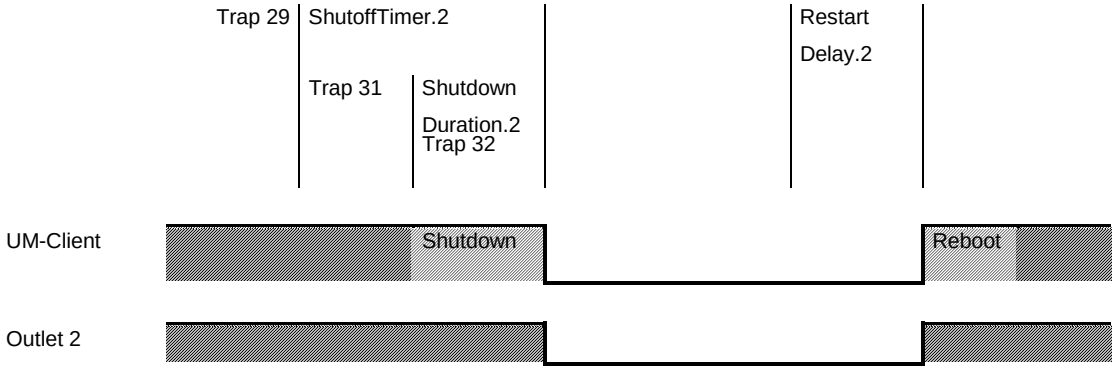
#### *4.2.3.1 Prise principale*




#### *4.2.3.2 Prise programmable 1*



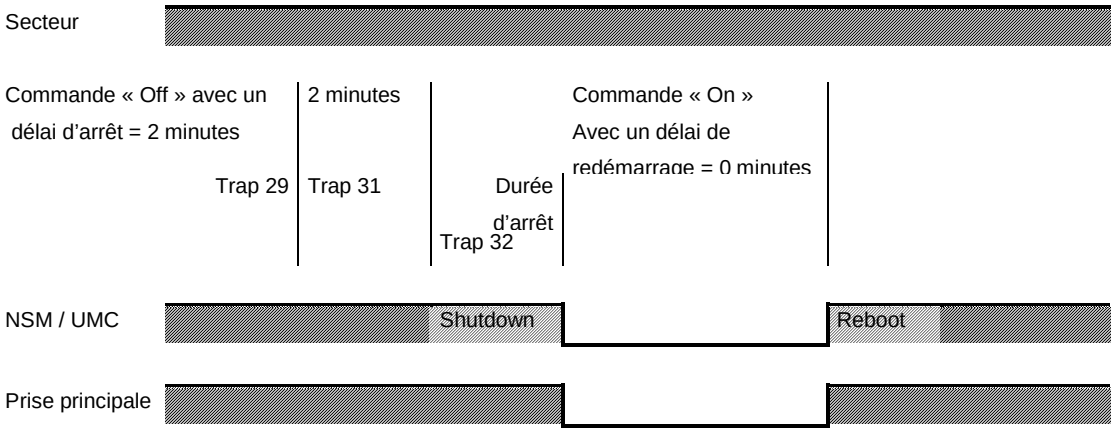
### *4.2.3.3 Prise programmable 2*



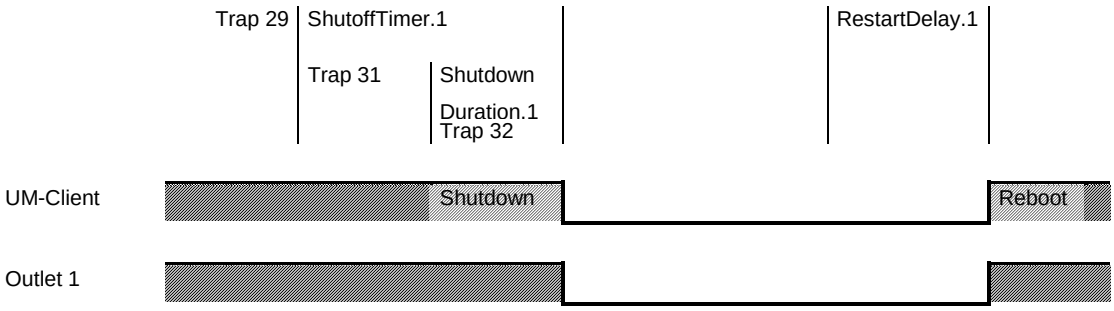
### 4.2.4 Commande Off, Commande On

Commande de Marche / Arrêt envoyée à partir de la page « Contrôle de l'onduleur »

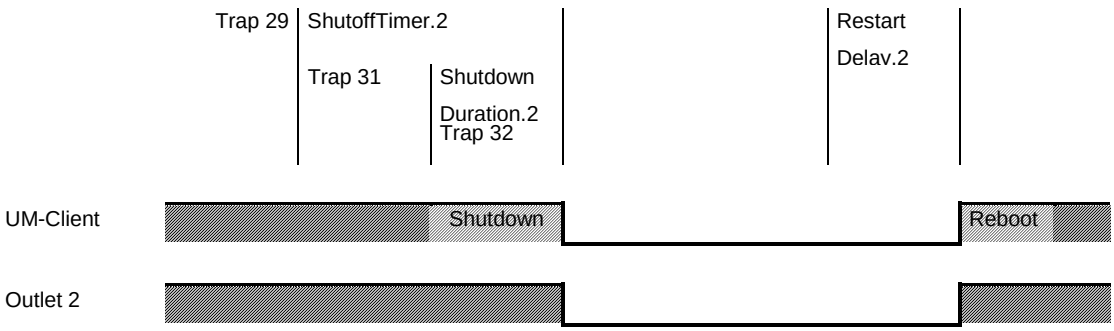
#### *4.2.4.1 Prise principale*




#### *4.2.4.2 Prise programmable 1*




#### *4.2.4.3 Prise programmable 2*



# 5 Configuration via RS232 et Telnet

## 5.1 Configuration en mode local

- Utiliser le cordon fourni avec la carte.
- Connecter la carte à un ordinateur équipé d'un émulateur de type hyperterminal. La liaison série doit être réglée à 9600 bauds, 8 bits, pas de parité, 1 bit de stop et pas de contrôle de flux.
- Vérifier que l'onduleur est sous tension.
- Quelques secondes après l'ouverture du terminal, appuyer sur la touche "***Entrer***". Le menu vous invite à saisir votre mot de passe (**MGEUPS** par défaut), puis appuyer sur la touche **"*Entrer*".**
- La carte se déconnectera d'elle -même après 3 minutes d'inactivité.
- Le menu est en anglais uniquement.

```
+=============================================================================+
|       [ MGE UPS SYSTEMS SNMP/Web agent Configuration menu ]          |
+=============================================================================+
Enter Password: ******

+=============================================================================+
|       [ MGE UPS SYSTEMS SNMP/Web agent Configuration menu ]          |
+=============================================================================+
  1. Agent Configuration
  2. UPS Parameters
  3. Access Control Table
  4. Set NMS Parameters
  5. Reset Configuration To Default
  6. Reset Agent
  0. Exit

Please Enter Your Choice =>
```

### 5.1.1 Choix 1 : Menu de configuration de la carte

Les lignes en bleu sont celles qui apparaissent à l'écran.

```
+=============================================================================+
|              [ Agent Configuration Menu ]                  |
+=============================================================================+
```

**SNMP/Web Agent Version : CA (SN 49DC40116)**

Indique le niveau de révision du logiciel ainsi que le numéro de série de la carte.

**Ethernet address : 00 E0 D8 09 85 78**

Adresse MAC de la carte.

**Agent BIOS Version : AB**

Indice de révision du BIOS.

**1. Ip Address : 172.17.133.120**

Pour modifier l'adresse IP de la carte, taper "1" puis ***"Entrer"***. Indiquer une adresse IP puis appuyer sur ***"Entrer'***.

**2. Gateway Address : 172.17.1.1**

Entrer le nom de la passerelle à utiliser pour communiquer avec d'autres sous réseaux.

**3. Network Mask : 255.255.0.0**

Entrer le masque de sous réseau définissant le groupe d'utilisateur auquel la carte est connectée.

**4. sysContact : Computer Room Manager**

Entrer le nom de la personne responsable de l'onduleur.

**5. sysName : MGEUPS**

Entrer une chaîne de caractères permettant d'identifier l'onduleur.

32 caractères maximum

**6. sysLocation : Computer Room**

Entrer une chaîne de caractères permettant d'identifier le lieu d'installation de l'onduleur.

32 caractères maximum

**7. Community Read-Only : public**

Entrer le nom de communauté en lecture (défaut = public)

31 caractères maximum

**8. Community Read/Write : public**

Entrer le nom de communauté en lecture/écriture. Ce nom est utilisé par les UM-Clients pour s'inscrire dans la table des Clents notifiés. Il est recommandé de personnaliser ce nom.

Valeur par défaut « public».

31 caractères maximum

**9. HTTP Login Username : MGEUPS**

Champ texte limité à 10 caractères. Permet de sécuriser l'accès aux rubrique du menu Configuration. Valeur par défaut « MGEUPS».

**a. Manager Password : ***

Champ texte limité à 10 caractères. Permet de sécuriser l'accès aux rubrique du menu Configuration. Valeur par défaut « MGEUPS ».

**b. BOOTP/DHCP Enabled : Enabled**

Autoriser comme mode de démarrage (choisir activer) la configuration des paramètres réseau avec votre serveur bootp/dhcp.

Mode de fonctionnement de la carte avec le serveur : Après tout redémarrage, la carte, si cette option est activée, tente de récupérer les paramètres réseau auprès du serveur pendant 10 sec. Si aucune réponse n'est fournie par le serveur, la carte démarre avec les derniers paramètres enregistrés lors du démarrage précédent.

**0. Return to previous menu**

Retour au menu précédent.

### 5.1.2 Choix 2 : Paramètres onduleur

Les lignes en bleu sont celles qui apparaissent à l'écran.

```
+=============================================================================+
|                    [ UPS Parameters Menu ]                                  |
+=============================================================================+
SNMP/Web Agent Version        : CAb8 (SN 49DC40116)
Ethernet address              : 00 E0 D8 09 85 78
Agent BIOS Version            : AB

1. Log Periodicty             : 60
Valeur comprise entre 20 et 99999. Permet d'initialiser la période d'enregistrement des Mesures, Evènements,
Système du menu Historique. Valeur par défaut = 60 sec.

2. Trap Port Number           : 162
Champ numérique limité à 65534. Permet de rediriger les traps émis par la carte sur un port différent du port
habituellement utilisé pour SNMP. Valeur par défaut 162

3. System Date (yyyy/mm/dd)   : 2003/06/10
Permet de régler la date

4. System Time (hh:mm:ss)     : 14:47:53
Permet de régler l'heure
0.  Return to previous menu
```

### 5.1.3 Choix 3 : Contrôle d'accès

```
+=============================================================================+
|  IP Address      Community String     Access                |
+=============================================================================+
[1] 0.0.0.0        public               NotAccess
[2] 0.0.0.0        public               NotAccess
[3] 0.0.0.0        public               NotAccess
[4] 0.0.0.0        public               NotAccess

  COMMANDS -
  1. Modify - Modify an entry of table
  2. Reset - Reset an entry to default from table
  0. Return to previous menu

Please Enter Your Choice =>
```

Ce menu permet de configurer l'accès de quatre stations de supervision (identifiées par l'adresse IP) ayant des noms de communauté en lecture / écriture différents de ceux déjà définis dans le menu « 1 » de la carte
Entrer d'abord le chiffre correspondant à la commande à effectuer puis le numéro de l'entrée concernée
L'exemple suivant décrit comment configurer des droits en lecture écriture pour une station (172.17.1.1) avec un nom de communauté **MyCom :**

```
Please Enter Your Choice => 1
Entry Number : 1
Enter IP address : [0.0.0.0] 172.172.1.1
Enter Community String : [public] MyCom
Select Access Type -
 [NotAccess]
  1. Read
  2. Read/Write
  3. NotAccess
```

```
Please Enter Your Choice => 2
+=============================================================================+
|  IP Address      Community String     Access                 |
+=============================================================================+
[1] 172.172.1.1          MyCom           Read/Write
```

### 5.1.4 Choix 5 : Retour à la configuration usine

Utiliser cette fonction pour retrouver la configuration usine de la carte. Redémarrer la carte pour que le changement des paramètres réseau soit effectif.

### 5.1.5 Choix 6 : Redémarrer la carte

Utiliser cette fonction pour redémarrer la carte.

## 5.2 Configuration par Telnet

Il est possible d'accéder au menu de configuration (voir chapitre "configuration en mode local") à partir d'une station équipée du protocole Telnet.
Dès que la carte est accessible sur le réseau, tapez la commande :

**telnet < adresse IP de la carte>** pour accéder au menu.

Le mot de passe défini par défaut est MGEUPS.
La carte se déconnectera d'elle-même après 3 minutes d'inactivité.

# 6 Maintenance

## 6.1 Mise à jour du logiciel

### 6.1.1 Mettre à jour le logiciel de la carte avec Mupgrade (Windows)

### 6.1.2 Mettre à jour le logiciel de la carte via TFTP (UNIX et Windows)

### 6.1.3 Mettre à jour le logiciel de la carte via la liaison série

Se reporter au différentes documentations en téléchargement sur le site internet www.mgeups.com section "Download area – embedded Softwares"

.

# 7 Annexes

## 7.1 Tables des alarmes et des événements

### 7.1.1 Table des alarmes

| English | French |
|---|---|
| Battery Fault | Défaut batterie |
| Output On Battery | Sortie alimentée par batterie |
| Low Battery | Fin d'autonomie |
| UPS Over Temperature | Défaut température |
| Output not protected | Sortie non protégée |
| UPS Overload | Surcharge onduleur |
| Output On Bypass | Sortie sur Bypass |
| Charger Fault, Not Charging Battery | Défaut chargeur |
| Utility failure | Perte secteur |
| No Battery | Pas de batterie |
| Replace Battery | Batterie à remplacer |
| Unavailable Battery | Batterie indisponible |
| Boost Activated on UPS | Onduleur en mode Boost |
| Buck Activated on UPS | Onduleur en mode Buck |
| <Sensor name>: Temperature is above high threshold xx °C | <Sensor name>: La température est au dessus du seuil haut xx °C |
| "<Sensor name>: Humidity is above high threshold xx %", | <Sensor name>: L'humidité est au dessus du seuil haut xx %", |
| <Sensor name>: Temperature is below low threshold xx °C | <Sensor name>: La température est en dessous du seuil bas xx °C |
| <Sensor name>: Humidity is below low threshold xx % | <Sensor name>: L'humidité est en dessous du seuil bas xx % |
| <Sensor name>: <Input #1 label> | <Sensor name>: <Input #1 label> <when closed |

| | |
|---|---|
| <when closed label> | label> |
| <Sensor name>: <Input #1 label> <when open label> | <Sensor name>: <Input #1 label> <when open label> |
| <Sensor name>: <Input #2 label> <when closed label> | <Sensor name>: <Input #2 label> <when closed label> |
| <Sensor name>: <Input #2 label> <when open label> | <Sensor name>: <Input #2 label> <when open label> |

### 7.1.2 Table des événements onduleur

| **English** | **French** |
|---|---|
| Battery fault | Défaut batterie |
| Battery OK | Fin défaut batterie |
| Replace battery | Batterie à remplacer |
| Battery replaced | Batterie remplacée |
| Low battery | Fin d'autonomie |
| UPS return from low battery | Fin préalarme d'autonomie |
| UPS battery charger is not active | Chargeur batterie arrêté |
| UPS battery charger is active | Chargeur batterie en marche |
| UPS battery entering minimum condition | Batterie en charge minimum |
| UPS battery exiting from minimum condition | Fin batterie en charge minimum |
| Output on battery | Sortie alimentée par batterie |
| Return on UPS | Sortie sur onduleur |
| Output on Bypass | Sortie sur Bypass |
| Bypass : Return on UPS | Sortie sur onduleur |
| UPS bypass unavailable | Bypass indisponible |
| UPS bypass available | Bypass disponible |
| Utility failure | Perte secteur |
| Utility restored | Retour secteur |
| Boost activated on UPS | Onduleur en mode Boost |

| | |
|---|---|
| Boost desactivated on UPS | Mode Boost désactivé |
| UPS overload | Surcharge onduleur |
| UPS return to normal load | Fin de surcharge onduleur |
| UPS over temperature | Défaut température |
| UPS return to normal temperature | Fin de défaut température |
| %s on sequence started | Début séquence de démarrage %s |
| %s on sequence cancelled | Arrêt séquence de démarrage %s |
| %s on sequence in progress | Séquence de démarrage %s en cours |
| %s on sequence completed | Fin séquence de démarrage %s |
| %s off sequence started | Début séquence d'arrêt %s |
| %s off sequence cancelled | Arrêt séquence d'arrêt %s |
| %s off sequence in progress | Séquence d'arrêt %s en cours |
| %s off sequence completed | Fin séquence d'arrêt %s |
| %s toggle (off/on) sequence started | Début séquence d'arrêt/marche %s |
| %s toggle (off/on) sequence cancelled | Arrêt séquence d'arrêt/marche %s |
| %s toggle (off/on) sequence in progress | Séquence d'arrêt/marche %s en cours |
| %s toggle (off/on) sequence completed | Fin séquence d'arrêt/marche %s |
| UPS<br>Outlet 1<br>Outlet 2 | onduleur<br>prise 1<br>prise 2 |
| UPS communication failed | Perte de communication avec l'onduleur |
| UPS communication restored<br>Unavailable battery | Retour de communication avec l'onduleur<br>Batterie indisponible |
| Battery available | Batterie disponible |
| UPS waiting for battery charging condition | UPS waiting for battery charging condition |
| UPS reached battery charging condition | UPS reached battery charging condition |
| UPS fault | défaut interne |

| | |
|---|---|
| UPS OK | Fin défaut interne |
| UPS passed battery test | Test batterie terminé |
| UPS failed battery test<br>UPS enter environment external alarm | Test batterie en défaut<br>UPS enter environment external alarm |
| UPS exit environment external alarm | UPS exit environment external alarm |
| Buck activated on UPS | Onduleur en mode Buck |
| Buck desactivated on UPS | Mode Buck désactivé |
| <Sensor name>: Temperature is below low threshold %d °C | <Sensor name>: La température est en dessous du seuil bas %d °C |
| <Sensor name>: Temperature is above high threshold %d °C | <Sensor name>: La température est au dessus du seuil haut %d °C |
| <Sensor name>: Temperature is in normal range | <Sensor name>: La température est revenue à un niveau normal |
| <Sensor name>: Humidity is below low threshold %d % | <Sensor name>: L'humidité est en dessous du seuil bas %d % |
| <Sensor name>: Humidity is above high threshold %d % | <Sensor name>: L'humidité est au dessus du seuil haut %d % |
| <Sensor name>: Humidity is in normal range | <Sensor name>: L'humidité est revenue à un niveau normal |
| <Sensor name>: <Input #1 label> <when closed label> | <Sensor name>: <Input #1 label> <when closed label> |
| <Sensor name>: <Input #1 label> <when open label> | <Sensor name>: <Input #1 label> <when open label> |
| <Sensor name>: <Input #2 label> <when closed label> | <Sensor name>: <Input #2 label> <when closed label> |
| <Sensor name>: <Input #2 label> <when open label> | <Sensor name>: <Input #2 label> <when open label> |
| Output not protected | Sortie non protégée |
| *Output On* | Sortie alimentée |

### 7.1.3 Table des alarmes système

| English | French |
|---|---|
| Cold boot | Démarrage de la carte |
| Warm boot | Réinitialisation de la carte |
| Network link up | Carte connectée au réseau |
| Network link down | Carte déconnectée du réseau |
| Agent Card Restart | Redémarrage de la carte |
| Parameters reset to default | Paramètres par défaut reprogrammés |
| Firmware upgrade with version xx | Carte reprogrammée avec version xx |
| History log cleared | Historique des mesures effacé |
| UPS event log cleared | Historique des événements effacé |
| Agent event log cleared | Historique système effacé |
| History log interval changed | Période des historiques modifiée |
| Communication failure | Perte de communication |
| Communication restored | Retour de communication |
| Time changed by user | Date et heure réglées manuellement |
| Time changed by server | Date et heure synchronisées par serveur |
| Time changed by RTC | Date et heure réglées par RTC |
| Access to SMTP server failed to mail to recipient | L'accès au serveur SMTP a échoué pendant l'envoi au destinataire de mail |
| Access to SMTP server succeed to test mail to recipient | L'accès au serveur SMTP a réussi pour le test d'envoi au destinataire de mail |
| Environment log cleared | Historique des mesures environnement effacé |
| <Sensor name> communication failed | <Sensor name> communication restored |

## 7.2 Glossaire

**Bootp:** Protocole basé sur UDP utilisé pour atribuer une adresse IP correspondant à une carte Ethernet durant le phase de démarrage. Défini par la RCF 951

**DHCP D**ynamic **H**ost **C**onfiguration **P**rotocol
Ce protocole de l'IETF permet d'autoconfigurer de façon automatique à distance les adresses IP d'un poste de travail.

**DNS D**omain **N**ame **S**evicel
Le protocole DNS assure la correspondance entre le nom d'une machine et son adresse IP

**DST D**aylight **S**aving **T**ime
Extension du protocole NTP pour la prise en charge des passages aux heures d'été / hiver

**E-mail :** Méthode électronique d'envoi de messages et/ou fichiers.

**HTML :** (HyperText Markup Language) Langage de description de pages hypertextes sur le web.

**IP :** Protocole Internet. Protocole de couche de réseau dans la pile TCP/IP offrant un service inter-réseaux sans connexion. Le protocole IP offre des fonctions pour l'addressage, la spécification du type de service, la fragmentation et le réassemblage, et la sécurité. Défini dans RFC 791.

**MD5 :** Message Digest 5. Algorithme qui à partir d'un message d'entrée de longueur arbitraire produit un message en sortie, sous la forme d'une empreinte ou d'un résumé de message 128 bits. Destiné aux applications de signature numérique, quand il s'agit de comprimer en toute sécurité un fichier volumineux avant de le chiffrer à l'aide d'une clé privée, au moyen d'un algorithme à clé publique, comme RSA.

**MIB M**ANAGEMENT **I**NFORMATION **B**ASE
- Groupe de commandes logicielles pour contrôler et administrer un appareil au travers du réseau. Chaque type d'appareil (serveur, hub, PC, onduleur, ... ) a sa propre MIB .

- L'IETF a proposé une MIB standard pur chaque groupe d'appareils (les hubs, par exemple) pour faciliter leur administration lorsqu'ils proviennent de différents fournisseurs

**Nom de communauté:** Clé d'accès pour accéder aux informations des agents SNMP

**N**ETWORK **M**ANAGEMENT **C**ARD
Carte de communication servant à la supervision et à l'administration des onduleurs. Les Network Shutdown Modules communiquent avec cette carte.

**N**ETWORK **M**ANAGEMENT **P**ROXY
Logiciel de communication installé sur un PC relié à l'onduleur, il sert à la supervision et à l'administration des onduleurs. Les Network Shutdown Modules communiquent avec ce logiciel.

**NMS N**ETWORK **M**ANAGEMENT **S**TATION (SNMP)
Le PC ou la station dédiée est utilisée sur les réseaux d'entreprise pour administrer tous les appareils connectés au réseau. Les données sont transmises en utilisant le protocole SNMP. Les NMS populaires incluent HP OpenView, IBM systemView ou NetView, Sun Solstice, Novel ManageWise, etc.

**N**ETWORK **S**HUTDOWN **M**ODULE
Logiciel de protection installé sur les serveurs à protéger

**MultiSlot :** Module d'extension pour carte de communication MGEUPS

**NTP N**etwork **T**ime **P**rotocol
Protocole pour positionner à la même heure un ensemble de machines sur un réseau.

**Passerelle :** Équipement d'interconnexion qui relie des réseaux ayant des conventions différentes, leur permettant de communiquer entre eux

**Prise programmable (Prise contrôlable)** :
Prise que l'on peut arrêter ou redémarrer à distance.

**REBOOT** : Pour redémarrer un système après une interruption.
- Pour exécuter un «reboot» sans heurt, il est obligatoire que le système soit arrêté proprement et soigneusement (shutdown) au préalable.
- Le reboot est habituellement automatique quand l'ordinateur est ré-alimenté électriquement (depuis le secteur ou depuis l'onduleur).

**RFC :** Request For Comments. L'ensemble des documents qui définissent le fonctionnement interne d'Internet.

**SNMP** (SIMPLE NETWORK MANAGEMENT PROTOCOL)
Protocole utilisé pour supervisé à distance, administrer et contrôler les appareils connectés à un réseau d'Entreprise.

**SMTP** (SIMPLE MAIL TRANSFER PROTOCOL)
permet le transfert de messages entre serveurs de messagerie ou en un client et son serveur. Il s'appuie sur le port 25 du serveur. Il est décrit dans la RFC 821

**Subnet mask:** Masque de bits utilisé pour identifier et différencier dans une adresse IP l'adresse du réseau, de l'adresse de l'équipement.
Egalement connu sous le terme "masque de sous-réseau" (Subnet Mask). Normalement, le masque est automatiquement déterminé par la classe d'adresse qui établi de façon unique le découpage partie réseau/partie équipement de l'adresse IP
- Class A: internet address: 255.0.0.0.
- Class B: internet address: 255.255.0.0.
- Class C: internet address: 255.255.255.0.

**TCP/IP :** Transmission Control Protocol/Internet Protocol. Nom courant d'une suite de protocoles mise au point par le DOD aux Etats-Unis pour aider à la construction de réseaux Internet dans le monde entier.

**Telnet :** Protocole Internet servant à l'émulation de terminal, c'est-à-dire qu'il permet à un ordinateur de se connecter sur un serveur comme s'il était un simple terminal raccordé localement à ce serveur.

**TRAP (SNMP)** : Ce terme désigne un événement qui affecte une des variables de la MIB. Les Traps sont renvoyés au manager qui est programmé pour exécuter des tâches spécifiques dès réception des traps.

**UM-Client :** UM-Client est un logiciel (manager SNMP) qui exploite les informations transmises par l'agent dédié à l'onduleur MGE UPS SYSTEMS afin d'avertir les utilisateurs de l'ordinateur de l'état de l'équipement électrique qui l'alimente.
Dans le cas où l'alimentation électrique fournie par ceux-ci est susceptible de disparaître, UM-Client provoque l'arrêt (shutdown) de l'ordinateur dans les meilleures conditions de sécurité.